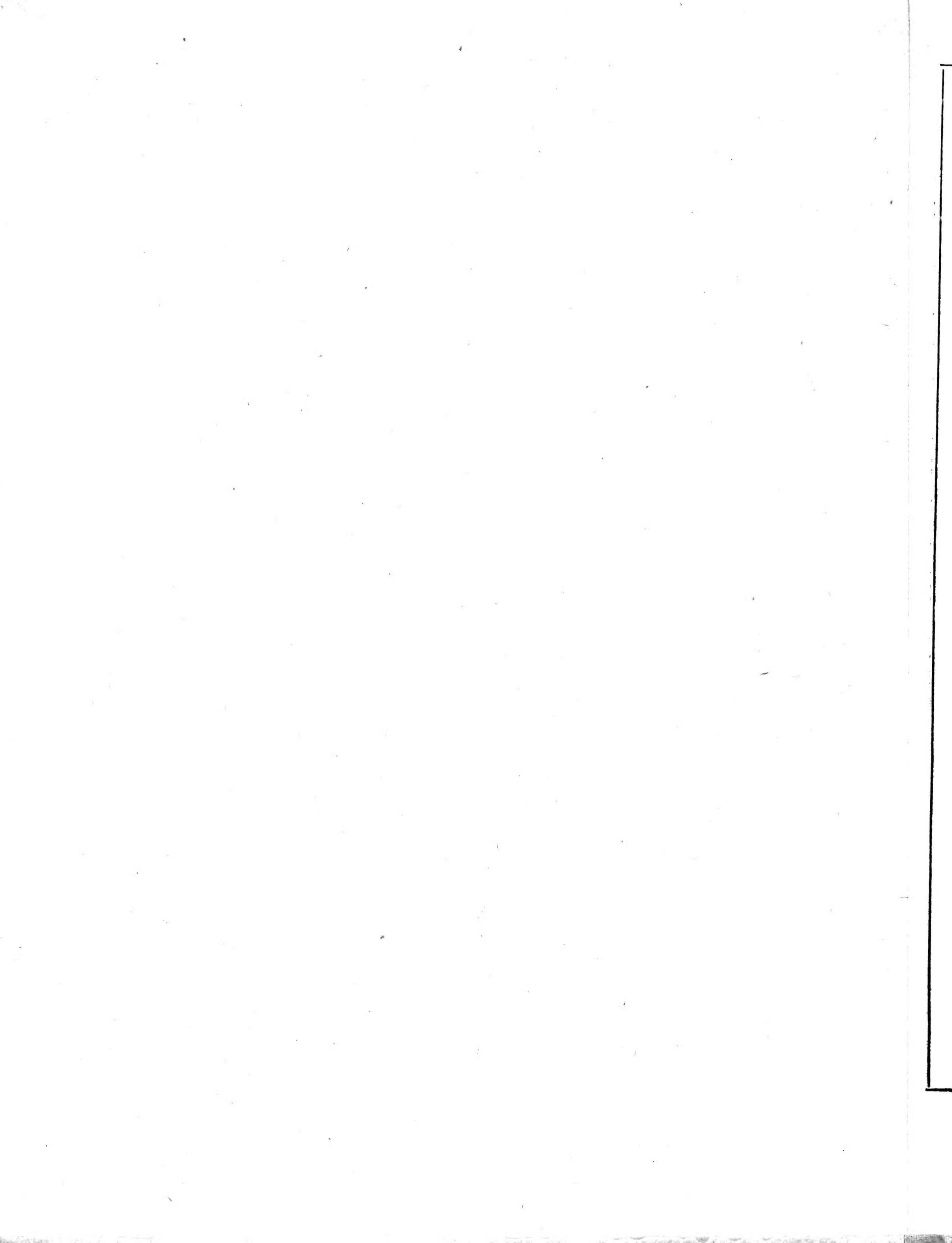


Б. РЖЕВСКИЙ

МОЗАИКА ЖИВЫХ ЗАГАДОК



Б. РЖЕВСКИЙ

МОЗАИКА ЖИВЫХ ЗАГАДОК

Научный редактор
С. К. КЛУМОВ



СРЕДНЕ-УРАЛЬСКОЕ КНИЖНОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО, СВЕРДЛОВСК, 1972



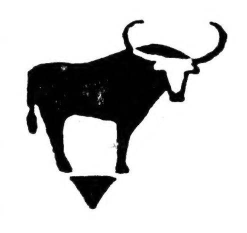
Рисунки заслуженного художника РСФСР
Г. Е. НИКОЛЬСКОГО

Много интересного в природе. И чтобы познать это интересное, вовсе не всегда необходимо отправляться в дальние страны, проникать в дебри, переносить лишения первооткрывателей. Необыкновенное — вокруг нас, оно сопутствует нам. «Удивительное рядом»,— так выразился тонко чувствующий природу художник С. Образцов. Надо только уметь видеть и не быть равнодушным...

Эту книжку написал известный широкому кругу читателей писатель-натуралист Б. Ржевский. Он умело вводит нас в мир природы, рассказывает о маленьких и больших тайнах животных. И все удивительное, что здесь описывается, оказывается, по существу, очень простым — это не «чудеса», не какие-нибудь особые случаи, а обычные явления природы.

Очерки и новеллы, которые вы прочтете,— действительно мозаика живых загадок. В книге много новых и малоизвестных сведений, она приучает любить природу, пробуждает наблюдательность и воспитывает добрые чувства.

Профессор Н. А. ГЛАДКОВ



МАЛЕНЬКИЕ ТАЙНЫ В БОЛЬШОМ МИРЕ ЖИВОТНЫХ

Беда научит
Находчивые скворцы
Белые муравьи
Только один день
Жаба-повитуха и лягушка-пипа
В честь богини красоты
Птичьи пирамиды
Пингвины-пешеходы
Грачиные порядки
Путешествующие насекомые
Кто же медленнее всех
Совсем не так, как у других
Змеиные компании
Драма на Мартинике
Кто как загорает
У кого какая кровь
У кого какие глаза
Прежде всего по голосу
За песенку на заре

МАЛЕНЬКИЕ ТАЙНЫ В БОЛЬШОМ МИРЕ ЖИВОТНЫХ

Где бы ни жил человек — в деревне или в городе — всюду полно живых загадок и тайн. Но далеко не каждому они видны. Чем чаще мы будем среди природы, чем больше будем наблюдать, тем быстрее у нас появится умение видеть.

Кто не знает голубей, скворцов, грачей, бабочек, божьих коровок?! Кажется, о них все давным-давно известно. А на самом деле это совсем не так.

Не правда ли, поведение зверей, птиц, насекомых порой поражает нас своей целесообразностью, кажущимся разумным решением сложных задач, возникающих в их жизни. И нелегко неискушенному человеку найти правильное объяснение явлениям целесообразности.

Мы давно знаем, что целесообразное в природе создано самой жизнью. Животные, например, очень дорого заплатили за приобретенные полезные признаки — за свой «разум». Большая часть видов вымерла, и только самые жизнеспособные оставались и остаются на Земле. Именно от них рождаются новые поколения, в основном с полезными наследственными задатками.

Читая очерки и небольшие новеллы, вы найдете, над чем подумать.

БЕДА НАУЧИТ

Приходилось ли вам наблюдать животных, когда они, находясь в обычных условиях, прячутся от человека, а в минуты смертельной опасности ищут его помощи?



Если вам доведется побывать в Астраханском заповеднике, вы невольно обратите внимание на крупных водяных птиц с темным оперением, сидящих вертикально, опираясь на хвост. Это бакланы — длинноклювые птицы, живущие иногда огромными колониями около воды. Их можно увидеть и на морских побережьях, и около озер. Бакланы — отличные пловцы, они не только держатся на поверхности, но и прекрасно ныряют в поисках пищи. Помогая себе крыльями, они как бы летают под водой. Редко когда они упустят до-



бычу. Намеченную жертву надежно схватят острые края клюва.

Вынырнув с рыбиной на поверхность, птица проглатывает ее, высоко подняв клюв. Баклан съедает свою жертву не как попало, а начиная с головы. Если этот рыболов схватит рыбу поперек или за хвост, он сначала подбросит ее в воздух, словно жонглер, а потом поймает за голову.

Баклан настолько прожорлив, что порой глотает очень крупную рыбу, едва пролезающую ему через глотку.

Случается, застрянет крупная рыба в пищеводе, и баклан ее не может ни «выплюнуть», ни проглотить. Вот и погибает птица. И таких случаев немало.

Как-то ранним утром к берегу водоема направился сотрудник заповедника, собираясь порыбачить, а может быть, и понаблюдать.

Подойдя к воде, рыбак увидел: все птицы разлетелись и только один баклан с большой рыбиной в клюве остался на берегу и пошел к нему навстречу. «Что за диво! Никак, мне подарок хочет преподнести?» — подумал рыбак.

Вскоре все выяснилось. Баклан подавился рыбиной и подался к человеку за помощью. Сотрудник заповедника вытащил злосчастную рыбу, и птица была спасена.

А в Москве на Ленинских горах произошло такое. Сокол-сапсан, тот самый знаменитый сокол, который считается символом удали,— напал с большой высоты на голубя. Нападение было стремительным — по всей видимости, сапсан в тот день еще не успел пообедать.



Пернатого хищника боятся все птицы, его боевого призыва избегают даже орлы. Сокол-сапсан, нападая на свою жертву, развивает скорость до ста метров в секунду!

Оставались какие-то считанные мгновения, и от соколиного удара отлетела бы голубиная голова... Но голубь, собрав все силы, сложив крылья,— ринулся вниз, к людям. К его счастью, здесь была остановка троллейбуса, двери машины открылись, и бедняга-голубь вихрем ворвался в салон и сел кому-то на плечо. А сапсан? Сапсан опоздал, но когда водитель закрыл двери, хищ-

ник помчался за троллейбусом, видимо рассчитывая на то, что «глупый» голубь вылетит из открытого окна. Но не тут-то было: голубь остался в троллейбусе. Да и пассажиры разгадали намерения сапсана.

Только через 10—15 минут сокол, убедившись в бесполезности погони, прекратил преследование, и тогда люди выпустили голубя из его «убежища». Кто-то сказал ему вдогонку: «Ну, этот не пропадет!»



Бывалые охотники и грибники нередко наблюдают, как иногда и лесные обитатели ищут спасения у человека.

Натуралист А. Дорохов, гуляя по подмосковному лесу, услышал поблизости сердитое цокание белки.

Может быть, Дорохов и не обратил бы внимания на рассерженного зверька — мало ли по какому поводу он цокает... Но в ту же секунду пушистый грызун вскочил ему на плечо!

«Что случилось? Не иначе, какая-нибудь беда». Только Дорохов успел так подумать, как около него мигом проскочил темно-бурый зверек — лесная куница! Самый страшный беличий враг. Куница даже ночью не дает белке покоя — пробираясь в гнездо, она старается взять ее сонную.

Увидев человека, хищник мгновенно исчез среди зарослей...



Об одном интересном эпизоде рассказали летчики, проводившие испытания самолетов на больших высотах.

Получив очередное задание, летчик-испытатель занял свое место у штурвала, надел шлем и соединил его с кислородным прибором.

Запустив двигатели, пилот подал сигнал о готовности к полету. Взревели моторы, и стальная машина, пройдя беговую дорожку, поднялась в воздух и стала набирать высоту. Включен кислород — в отсеках самолета уже нечем дышать. И тут пилот неожиданно заметил мышонка.

Обыкновенная домовая мышь сумела на земле проникнуть в самолет. А теперь она задыхалась. Учуяв каким-то образом утечку кислорода в кабине, зверек, не

«задумываясь», примчался к летчику, засеменил по штурвалу, вскочил на грудь человека и тут же прильнул к клапану. В таком положении мышонок просидел до конца полета. Как только машина снизилась и в отсеках вновь появился воздух — маленький грызун тут же сбежал.

Не только на земле и в воздухе, но и в море бывают случаи, когда животные в минуту смертельной опасности ищут спасения у человека.

Финвал, или сельдяной кит — это один из усатых беззубых китов. Морской обитатель бывает метров 25 в длину и весит иногда до семидесяти тонн. Такому животному вроде бы и некого бояться. Но оказывается, косатки — тоже киты, только зубатые, хотя и меньше финвала раза в четыре,— его смертельные враги. Заметив морских разбойников, финвал немедленно стремится уйти, но ему не всегда удается спастись от смерти...

Однажды моряки нашего китобойного судна, идя своим курсом в прикурильских водах, увидели неподалеку плывущего сельдяного кита, метров девятнадцати в длину. Кит шел прямо к ним... Что произошло — никто не мог понять. Через минуту китобои заметили стаю косаток, догонявших финвала. Но услышав шум судовых двигателей, хищники повернули. А морской гигант? Он тут же подошел к самому борту и шел рядом с китобойцем до тех пор, пока не миновала опасность.

Подобных фактов известно немало. Многие звери и птицы в минуту смертельной опасности ищут защиты у человека. Очевидно, в силу инстинкта — из двух зол выбирать меньшее.

НАХОДЧИВЫЕ СКВОРЦЫ



Находчивость животным нужна не только для спасения жизни...

Ранней весной, когда едва появляются проталины на бугорке, прилетают скворцы. Птицы отощали после большого перелета, а тут еще и корма мало. Смотришь, проголодается скворец. Где пообедать? И мигом к проталине, разыщет земляного червя или какое-нибудь зернышко и съест. Вытащит личинку жука и тоже съест. Да и от первой мухи не откажется. И все-таки корма еще не хватает.

Бывает, и холодный ветер вернется вместе с метелью. Но скворцы не падают духом: сидя у родных скворечен, они распевают свои задорные песни, и притом с необычайным усердием.

Время идет. Снег исчезает, и вот уже пищи — сколько хочешь. Вокруг поля, огороды и лесные поляны. Всюду насекомые — только поспевай! И как раз в эту пору рождаются у скворцов малыши, наступает самая трудная пора. Птенцы просят есть от рассвета и до вечера. Вот и приходится родителям работать без отдыха, до изнеможения...

Зоологи подсчитали, что птицы-родители прилетают к птенцам 200 раз в день и за все время выкармливания (17 дней) приносят больше двух с половиной килограммов насекомых!

Но вот в скворчиных семьях выросли, наконец, птенцы. Они выбираются из скворечников и неуверенно цепляются лапками за ветки. Набравшись сил и смелости, малыши вдруг поднимаются в воздух. Это так трудно, но зато так здорово! Теперь летай себе сколько угодно!

Спустя несколько дней скворчата уже не нуждаются в родительском надзоре, перелетают с лугов на выгоны, с полей на пустыри, а то заглянут во фруктовый сад, проворно обыскивая своим длиннющим клювом каждый уголочек.

Как-то утром я проходил мимо пастбища. На выгоне паслось стадо коров. Они неторопливо пощипывали траву. А из-под ног у них то тут, то там поднимались стайки скворцов и вновь опускались на землю, оставаясь все время впереди стада.

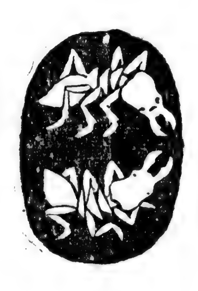
Вначале мне это показалось непонятным: зачем понадобилось скворцам летать среди коров? Того и гляди раздавят... Но нет, в самую последнюю секунду птицы успевали отлететь.

Птицы «сообразили», что стадо коров — настоящая «золотая жила». И действительно, сто коров одновременно двигаются по траве. Четыреста ног вспугивают затаившихся в траве насекомых и гонят их вперед. А тут, впереди, по всему фронту, скворцы с клювами наготове, еле-еле успевают проглатывать добычу, летящую им прямо в рот. Настоящий пир горой.

Но если у скворцов далеко не каждый день изобилие пищи, то у белых муравьев — всегда отличный стол.



БЕЛЫЕ МУРАВЬИ



— Есть ли белые муравьи? — спросили меня однажды юные натуралисты на занятиях по биологии.

— И есть и нет,— ответил я.

Недавно попалась мне книга англичанина Рональда Хейнса «Африка — земля контрастов», где я прочитал следующее: «...на полпути ландшафт изменился, и вокруг уже простиралась безлюдная травянистая саванна, тянувшаяся до побелевших вдали голых гребней холмов. Часто попадались огромные муравейники высотой до 12 футов. Это были жилища летающих белых муравьев, по вкусу напоминающих креветок и считающихся у местных жителей деликатесом...»

Значит, белые муравьи существуют?

И все же это не муравьи. Насекомые, о которых писал Р. Хейнс,— термиты. Раньше их считали одним из видов муравьев, только белого цвета. Название «белые муравьи» известно почти по всей земле, и особенно в Африке.

Но настоящие муравьи очень далеки от термитов: ведь муравьи принадлежат к высшим насекомым, их промежуточные стадии развития (личинка, куколка) отличаются от взрослого насекомого. А белые муравьи, термиты, относятся к низшим насекомым: у них неполное превращение. Это значит, что у термитов нет стадии куколки. Зато их личинки как бы взрослеют с каждой линькой и, наконец, становятся зрелыми насекомыми. Ближайшие родичи термитов — известные всем тараканы.

Жизнь термитов очень напоминает муравьиную. Они даже внешне похожи. У тех и у других есть солдаты.

Термиты, подобно муравьям, выращивают грибы. Разведение грибов у термитов пока что подробно не изучено. У муравьев оно проходит так. Муравьи-листорезы выращивают грибницу на свежих, только что срезанных листьях, истолченных и пережеванных до мельчайших частиц. Засевая пышную пористую массу грибницей, муравьи продолжают беспрерывно работать в этих своеобразных теплицах. Они рыхлят, орошают и удобряют зеленую «почву». При таком усердии уже через несколько часов созревает урожай, и личинки немедленно получают ценную пищу: белки и животный сахар — гликоген. У термитов, вероятно, разведение грибов происходит так же.

Термиты — большие мастера по сооружению своих жилищ. Делают их насекомые из земли и древесины,

пропуская «сырье» через свой кишечник, добавляя к нему слюну, ферменты и, очевидно, какие-то другие вещества.

У некоторых белых муравьев жилища прочные, как бетон, их не так легко разбить, даже с помощью лома и топора. Иногда это удается сделать, только подложив под термитники взрывчатку.

Разумеется, разные виды термитов строят свои «крепости» не одинаково. Одни создают крошечные гнезда размером всего каких-нибудь 10 сантиметров, другие сооружают гигантские постройки метров по шесть в высоту. Есть термитники цилиндрические, шаровидные, пирамидальные, грибовидные.

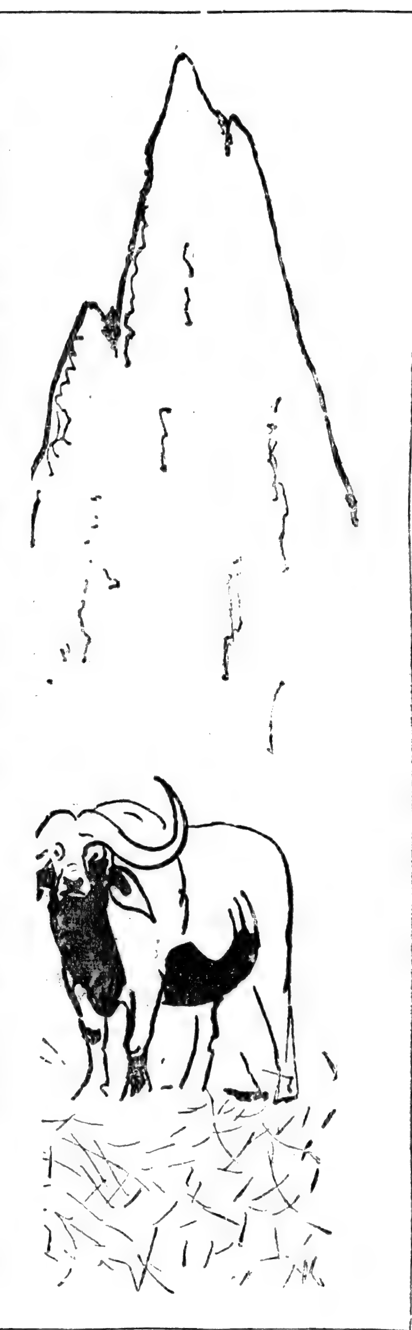
Эти насекомые строят свои гнезда под землей и на деревьях, как бы висящие в воздухе.

Пожирают термиты все что угодно, кроме камня и железа. Вот почему они считаются в тропиках самыми опасными вредителями. Белые муравьи нападают ночью, при полной тишине. Балки и доски они выедают изнутри: снаружи дерево выглядит нетронутым, а на самом деле сердцевины уже нет, осталась только тонкая поверхностная пластинка. Так термиты разрушают дома.

Особенно нравится «обжорам» бумага — у них это, наверное, лакомый кусок. Книгу они не пропустят: проникнут в нее и съедят середину, оставив нетронутой только обложку.

Ткани, обувь, вплоть до каблуков — все уходит в ненасытные желудки термитов. Любопытную историю рассказал Брем про одного араба, уснувшего на термитнике. Когда он наутро проснулся, то оказался совершенно голым: за ночь насекомые съели всю одежду, всю до ниточки...

Некоторые виды термитов обитают в нашей стране, в Средней Азии, в Молдавии и на Кавказе. Живут они небольшими семьями, гнезда свои строят под землей и не приносят пока серьезного вреда.



Справедливости ради нужно упомянуть и о пользе термитов. В Африке их едят с удовольствием почти все племена. В Австралии термитники используются для устройства очень прочных полов. Термитные постройки размельчают, смешивают с водой, затем эта масса выливается и утрамбовывается. Такой, по существу, «каменный» пол не нуждается в ремонте.

А недавно в зарубежной печати было сообщено о том, что африканскому фермеру Е. Ритеру, по образованию химику, удалось создать новый материал для покрытия дорог, который в шесть раз дешевле и намного прочнее асфальта! Фермер хорошо изучил состав термитников и по «рецепту» насекомых разработал технологию получения оригинального покрытия, назвав его терабиндом.

Термиты — ненасытные создания, а есть насекомые, которым пища вообще не нужна...

ТОЛЬКО ОДИН ДЕНЬ



Ранним, теплым июньским утром мы с приятелем решили искупаться в Москве-реке. Это было недалеко от Кунцева, где на высоком крутом правом берегу реки растет густой лес.

Тихо, безветренно. Вокруг ни души. А на противоположном берегу творилось что-то непонятное. В воздухе носились тысячи каких-то пушинок.

Июньская метелица?! Нет. Это стаи изящных бабочек-поденок с прозрачными сетчатыми крылышками, как у стрекозы, и нитевидным хвостиком. Они только что окрылились. Им повезло. День-то какой! На небе ни облачка.

Почти все поденки (а их 1500 видов) живут один день. Правда, есть виды, которые существуют несколько дней, несколько часов и даже несколько минут. Но в общем, поденки вполне оправдывают свое название. Их личинки более долговечны, они развиваются по два, по три года. Но это же личинки, это все равно «не считается»...

Поденки не нуждаются в пище, хотя у них есть желудок и кишечник. Органы пищеварения им не нужны, они заполнены воздухом. У этой бабочки нет рта, за всю свою жизнь она не выпьет ни одной капельки нектара. Наверное, у нее на это нет и времени. Трудно сказать. Когда-то, в очень далеком прошлом, предки поденок, может быть, пили и ели что-нибудь.

Как же проживет поденка свой единственный день?

Один день жизни бабочек похож на сказку. Собираясь большими стаями в первые минуты своего рождения, они отправляются в «праздничный» полет. Ритмично, то поднимаясь вверх, то опускаясь вниз, кружатся поденки над рекой, исполняя танцы в воздухе.

Я видел этот «бал». Бабочки, будто подхваченные неожиданным порывом ветра, носятся, словно снежинки, но не падают на землю. Мгновение — и самцы затеяли вихреобразный полет. А вот бабочки-самки врываются в самую гущу «метели», сближаются с танцором, и парочки исчезают вдали.

Первым погибает самец, а бабочка-поденка вскоре летит к воде и под конец единственного дня своей жизни откладывает до 10 тысяч яиц. Далеко не все ее потомство выживет — большую часть съедят рыбы.

Из яиц рождаются личинки. Они или продолжают развиваться в воде, или зарываются в ил. Некоторые строят себе норки на берегу, другие подлезают под камни, а третьи живут среди растений. Пока личинка повзрослеет, она двадцать раз, а то и больше, успевает сбросить свою хитиновую одежду. И только потом наступает время превращения — время рождения поденки.

Из личинок, живущих в спокойных водах, взрослое насекомое появляется на свет необычным способом. В пространстве между покровом личинки и телом будущего насекомого, а также и в его желудке и кишечнике накапливаются газы. Личинка надувается, будто воздушный шар, и всплывает на поверхность. Вот, оказывается, когда пригодились пищеварительные органы.

А здесь кожица уже «трещит по всем швам», и бабочка-поденка тут как тут, родилась. Она садится на свою личиночную оболочку, как на крошечный кораблик, обсыхает и набирается сил.

А когда же она взлетит?

Вот этого я и не знал. Однажды я стал следить за плывущим «корабликом» с пассажиром наверху. Понадобилось не больше минуты, чтобы увидеть редкое зрелище. Вдруг на спинке бабочки лопнула кожица, первое время мне казалось: поденка почему-то погибла... Но на самом деле у насекомого произошла первая и последняя линька после рождения. Вскоре вполне взрослая поденка после двух-трех попыток взлетела и тут же исчезла в общем потоке белых живых снежинок.



Один день — прожита вся жизнь поденки. Ее потомство осталось без «присмотра». Но как бы то ни было, из 10 тысяч яиц родится немало бабочек. Вид будет процветать.

Не все животные могут себе позволить такую «беззаботность». Далеко не у всех такое изобилие зародышей. Вот и приходится беречь да беречь свое потомство.

ЖАБА-ПОВИТУХА И ЛЯГУШКА-ПИПА



В Западной Европе обитают небольшие жабы — на ладони их уместится несколько штук. Они называются «повитухами». У жабы-повитухи «роды» принимает самец. Когда жаба-самка мечет икру, выпуская ее двумя узкими полосами длиною до 170 сантиметров, подплывает «супруг» и, подхватив ленты, наматывает их себе на задние ноги, а затем таскает с собой повсюду клубок яиц не меньше месяца, пока не вылупятся головастики.

Почему заботой о потомстве занят самец? Да потому, что самка-повитуха на это не способна. А где же тут целесообразность? Как же можно без материнских инстинктов? Но чего нет, того нет... Где-то природа не «доработала» и тут же исправила свою «ошибку», наделив самца очень нужными и важными обязанностями. Иначе повитуха давно исчезла бы с лица земли.

Нечто похожее можно найти у безъязыкой и беззубой лягушки — пипы (или, точнее, у суринамской пипы), обитающей в Южной Америке, в Гвиане и тропической Бразилии. Только здесь заботу о потомстве проявляет самка. Многое у этой пипы не так, как у других лягушек. Туловище у нее вроде бы четырехугольное, нескладное, задние ноги длинные и толстые, а на кончиках пальцев передних ног есть украшение — особые отростки-звездочки. Для чего они ей нужны — пока неизвестно.

Пипа раза в четыре крупнее повитухи и свое будущее потомство никому не доверяет. Сотня с лишним яиц прилипает у самки на спине. В коже постепенно возникают ячейки — крошечные инкубаторы-домики глубиной до полутора сантиметров. В каждом домике по одной икринке. Очень скоро ячейки зарастают тонкой кожицей, и под каждой крышечкой развивается маленькая лягушка. Спустя 82 дня лягушата прорывают «потолок», выставляют сперва одну лапку, потом другую, а затем и сами вылезают на свет.

Есть еще одна любопытная лягушка, обитающая в восточной части Северной Америки, от Нью-Йорка до Нового Орлеана,— лягушка-бык. Там, где теплее, во Флориде и Луизиане, эти лягушки особенно крупны и достигают полуметра в длину. Причем две трети длины приходится на задние лапы. Весят животные около 600 граммов. Среди обычных лягушек это великаны. «Быки» очень сильно квакают, их слышно за несколько километров. Особенно громогласные концерты «быки» дают весной, к периоду размножения, собираясь в большие компании. Многие американцы порой не выдерживают круглосуточной лягушачьей музыки.

Лягушка-бык — прекрасный охотник и при удобном случае нападает даже на крупную добычу. Поедает она насекомых, мышей, птиц, может съесть даже утенка, не откажется и от маленькой черепахи. Глаза у нее во время охоты поднимаются, они как бы вылезают из глазниц, и лягушке видно все, что делается и с боков и спереди. Молниеносный прыжок — и жертва уже во рту. Ни одна дичь от «быка» не уйдет...

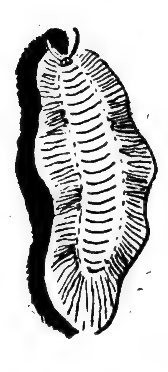
Нападает она только на движущиеся «цели». Насекомые или другие животные могут сколько угодно сидеть у нее прямо «под носом», но если они неподвижны, то лягушка не считает их достойными внимания; она погибнет с голоду, но не станет их есть. Впрочем, в природе так редко бывает. Иначе с подобным малополезным признаком пропадешь.

Лягушка-бык числится у американцев среди лакомых блюд. Деликатесом считаются ее задние лапки, по вкусу не уступающие цыпленку. В США своих лягушек не хватает, и их привозят даже из Японии в замороженном виде. Там их специально разводят.

Но вернемся к жабе-повитухе и лягушке-пипе. Их заботливость вознаграждается: потомство у них почти все выживает. Впрочем, эти земноводные не одиноки — некоторые виды рыб, морские коньки и морские черви не выпускают из «рук» своих наследников.



В ЧЕСТЬ БОГИНИ КРАСОТЫ



Однажды специалисты нашли необычайно красивого морского червя, поразившего их великолепием переливающихся красок, которое можно, пожалуй, сравнить только с роскошным оперением райских птиц и колибри. Исследователи назвали его афродитой — по имени греческой богини красоты. Окраска этого червя — поистине чудесна.

Ученые знают немало видов афродит, все они объединены в одну группу близких родичей — семейство войлочных червей. Это за то, что у них растут длинные волоски по бокам, в какой-то степени похожие на войлок. Вот эти «войлочные» волоски, отсвечивая всеми цветами радуги, переливаясь при малейшем движении тела, и создают изумительное богатство все время меняющихся оттенков.

На теле морских червей растут и изящные щетинки, похожие по форме на пики, стрелы, ножи, гребенки и сабли, но только в миниатюре. Для чего афродитам подобные бирюльки, никто пока не знает. Для размножения они, пожалуй, не нужны, потому что войлочные черви, откладывая яйца, тут же умудряются перенести их на спинку, и не под щетинки, а сразу под чешуйки. Именно на спине и идет «высиживание» потомства. Наверное, лучшего места не придумать: яйца со временем обволакиваются слизью, и первые, наиболее важные стадии их развития протекают в самых надежных условиях.

Черви-красавцы живут у морских берегов. Это донные животные, и кормятся они мелкими ракообразными. Афродиты небольшие, длина их — всего каких-нибудь 2 сантиметра, но есть виды и покрупнее — в 3—5 сантиметров. Самый большой такой червь, живущий у нас в северных морях,— афродита акуллята — это уже «гигант», его длина — 15 сантиметров. А можно ли увидеть где-нибудь афродиту? Разумеется, можно. В зоологическом музее Московского университета, в одной из витрин есть эти необычайные существа.

ПТИЧЬИ ПИРАМИДЫ

В Австралии живут сравнительно крупные птицы, похожие на индеек, которых называют сорными, или австралийскими курами. Их способ выведения потомства один из самых редких. Куры строят не гнезда, а настоящие инкубаторы. Своими высокими и сильными лапами птицы сгребают в большие кучи влажные ли-

стья, мелкие ветки и торфянистую почву. Под влиянием солнечного излучения начинается гниение, и внутри такого «инкубатора» выделяется тепло. Когда температура поднимается до подходящего уровня, примерно до 37 градусов, самка влезает на кучу, разгребает верхушку и откладывает яйцо, не уступающее по размерам гусиному. Как только яйцо легло на дно ямки, птица тут же его зарывает. На следующий день процедура повторяется снова. И так до тех пор, пока не закончится кладка, пока в гнезде не окажется 6—7 яиц.



В птичьем инкубаторе яйца остаются 30—35 дней. К этому времени вылупляются птенцы. Выводок покидает мусорную кучу почти оперенным и начинает свою жизнь самостоятельно. Молодым не нужны родители, они так ни разу и не увидят отца с матерью...

Пройдет год, и птицы возвратятся к своему «гнезду», отремонтируют и надстроят его. Куча станет выше еще на метр, а ее основание расширится. Через несколько лет у некоторых семей гнездо-инкубатор вырастает до размеров двухэтажного дома. Получается своеобразная птичья пирамида с основанием метров в 15.

Но как управлять «инкубатором», чтобы он работал в нужном режиме? Представьте на мгновение: в недрах птичьей пирамиды вдруг непомерно поднимается температура, ну, скажем, до 60°! Тогда из яиц не цыплята получатся, а хороший завтрак — яйца всмятку. Но так никогда не бывает. Куры этого не допустят, у них своя система биологического контроля. Птицы неутомимо следят за развитием своего потомства.

У сорных кур, правда, нет термометров, психрометров и автоматических терморегуляторов, но зато есть редкостный клюв! Он-то и определяет температуру. Стоит только сунуть его в пирамиду — и австралийская курица тут же получает точную информацию. Кроме этого, птицы определяют температуру внутренней стороной крыльев. Если наступа-

2 Заказ 392

ет опасный перегрев, куры немедленно разрывают кладку, выпуская излишнее тепло. Таким же способом родители освобождают пирамиду от вредных газов, смертельно опасных для крохотных существ. Если же в инкубаторе слишком прохладно, то заботливые птицы утепляют кладку, добавляя «теплоизоляционный материал».

Ну, а если начнется засуха? Ведь без влаги инкубатор «выключается» — в нем прекращается гниение, дающее тепло.

Птицы и тут находят выход. Они используют только солнечное излучение и закрывают кладку на ночь, сберегая тепло, накопившееся в пирамиде.

У австралийской курицы выведение птенцов проходит на современном «техническом уровне». Как видите, птицы начали строить инкубаторы гораздо раньше человека — миллионы лет тому назад. А есть птицы, которые высиживают своих птенцов совсем по-другому.

ПИНГВИНЫ-ПЕШЕХОДЫ



Этих смешных птиц немало — целых семнадцать видов: королевские и императорские пингвины, пингвины Адели, бородатые, хохлатые, золотоволосые и другие.

Самые большие среди них — императорские. Ростом они метр с лишним, а весом килограммов 50. С таким пингвином не каждый человек сладит.

Обитают птицы в основном только в далекой Антарктике.

В июле, когда на шестом континенте свирепствует полярная зима с 60-градусными морозами, у императорских пингвинов начинается кладка и так называемое насиживание яиц. Именно «так называемое», потому что сидеть-то пингвины не умеют: птицы вечно «на ногах».

А единственное яйцо весом в полкилограмма они держат между лапами, закрывая его складкой своей теплой шубы и не выпуская ни на минуту.

К концу августа, а в Антарктике это еще зима, появляются птенцы. Они не сразу покидают свою скорлупу; малыши растут и сидят в ней до тех пор, пока их размеры это позволяют. Когда птенец подрастает, скорлупа не выдерживает и разваливается на части, а малыш находит более удобное «убежище»: он прячется в ногах у родителей. В середине антарктического лета у

птенцов заканчивается первая линька и они становятся самостоятельными. Родители их больше не кормят. Ко второму году молодые сами способны выводить птенцов.

Пингвины, как многие птицы нашего континента, возвращаются к периоду гнездования в родные места. Они, разумеется, не перелетные, но кочующие, и двигаются в пору создания гнезд не к северу, а к югу.

Пингвины Адели проплывают и проходят в это время к местам размножения до 700 километров, и точно так же, как у нас грачи, считаются первыми вестниками весны в Антарктике. На мысе Эдера (море Росса) впервые пингвины появляются около середины октября — значит наступила весна..

Пингвины отличные пловцы, но на льду или на земле они довольно неуклюжи. Ходят птицы на своих ногах-коротышках вертикально и с большим достоинством. Передвигаются медленно, длина пингвиньего шага — всего 12 сантиметров. А стоят они, словно по команде «смирно», навытяжку — и крылышки по швам. Несмотря на черепашью скорость, птицы все же способны пройти сотни километров, чтобы вернуться в родные места. При этом пингвины хорошо определяют направление, знают, куда нужно идти.

Изучая пингвинов Адели, зоологи перенесли их в глубь Антарктиды на несколько сот километров и там выпустили. Птицы вернулись к побережью и к тому же выбрали самый короткий путь.

Во время их перехода были и пасмурные дни — солнце находилось за облаками. В такую погоду пернатые пешеходы ориентировались значительно хуже.

Исследователи взяли несколько пингвинов, завязали им глаза и увезли еще дальше от побережья, примерно за четыре тысячи километров.

Прошло несколько месяцев — и птицы все равно вернулись, правда, не все, часть, видимо, погибла. Пингвины двигались со средней скоростью 12,8 километра в сутки.



Участник советской антарктической экспедиции Г. Коновалов рассказывает, что пингвины нередко сами уходят в глубь континента на значительные расстояния. Как-то их санно-тракторный поезд встретил императорского пингвина в 50 километрах от побережья.

В 1958 году группа полярников увидела пингвина-пешехода на высоте 1442 метра над уровнем моря, на расстоянии 300 километров от берега. Пешеход держал курс к Южному полюсу. Он шел настолько точно, что ему позавидовал бы любой штурман.

Орнитологи предполагают: в эпоху наибольшего потепления в Антарктиде предки современных пингвинов обитали значительно южнее, ближе к полюсу.

Итак, вестники весны в Антарктиде — пингвины.

ГРАЧИНЫЕ ПОРЯДКИ



А первые вестники весны на нашем материке, всем известно,— грачи.

Грачей изучают многие орнитологи, и с каждым годом собирается все больше и больше интересных сведений. Мне тоже удается уже несколько лет наблюдать почти тысячную стаю грачей, недалеко от Внуковского аэропорта. За это время накопились хотя и крупицы нового, но, мне кажется, заслуживающие того, чтобы о них рассказать.

Когда сеголетки становятся самостоятельными, все грачи покидают свои гнезда, а это бывает в первой половине июня. Но они не собираются в большие стаи — этого им пока еще не нужно. И только в конце августа, в сентябре птицы начинают тяготеть друг к другу.

Вначале где-нибудь на свободном бугре, подальше от проезжей и пешеходной дороги, грачи устраивают так называемые «сборные пункты». Сюда птицы собираются к концу дня, словно на исходные позиции. Прилетая со своих «охотничьих угодий» небольшими группами, а то и в одиночку, они вскоре улетают в переделкинский лес, на ночевку. Путь небольшой, но километра четыре наберется. Так ведут себя и другие группы, а некоторые летят на ночлег, как говорится, прямым ходом, не прибегая к промежуточным остановкам.

Другое дело ближе к осени, в начале октября, например. К этому времени грачиная стая увеличивается прямо на глазах.

Однажды перед вечером мне удалось увидеть, как на высоте не более трехсот метров летела небольшая

стая грачей. Их было, наверное, около сотни. Летели на юг и хорошо просматривались со всех сторон. Между тем летящие птицы даже не обратили внимания, а вернее, не заметили своих родичей, тихо и мирно сидевших на земле. И вдруг их увидели внизу в грачиной стае. Что тут было! Черные птицы подняли крик, кто-то из них попытался взлететь, а вслед за ними, как по команде, немедленно поднялась вся стая, призывая улетающих грачей приземлиться. Так оно и произошло. Ведущие небольшой группы тут же повернули и все вместе благополучно опустились на землю под общий приветливый грай.

Впрочем, все могло произойти иначе. Стоило только северным перелетным грачам пролететь восточнее, и «внуковские» птицы их бы и не увидели. Но и тогда не было бы никакой беды, грачи, улетающие небольшими группами к югу, раньше или позже, все равно по пути присоединятся к какой-либо стае.

Но вернемся к нашим птицам. Вечерами «внуковские» грачи собираются, покидая свои «столовые». Места кормления с каждым днем меняются, поскольку они используются по определенному порядку, другими словами — рационально. По наблюдениям одного из крупных орнитологов П. П. Смолина, грачи кормятся не только в постоянных «столовых», расположенных поблизости, но и в резервных, расположенных в более дальних районах. Если поблизости грохочет трактор, засевая «грачиный» участок, то птицы тут же улетают на запасное «пастбище».

Стайные птицы неплохо приспосабливаются к погоде. В пасмурные дни они предпочитают сырые места, где больше улиток и слизней. В погожее время грачи промышляют на полях или на подходящих свалках.

Итак, октябрь. Дни становятся все короче и короче. Близится время отлета птиц в дальний тяжелый путь. Чем же они теперь заняты?

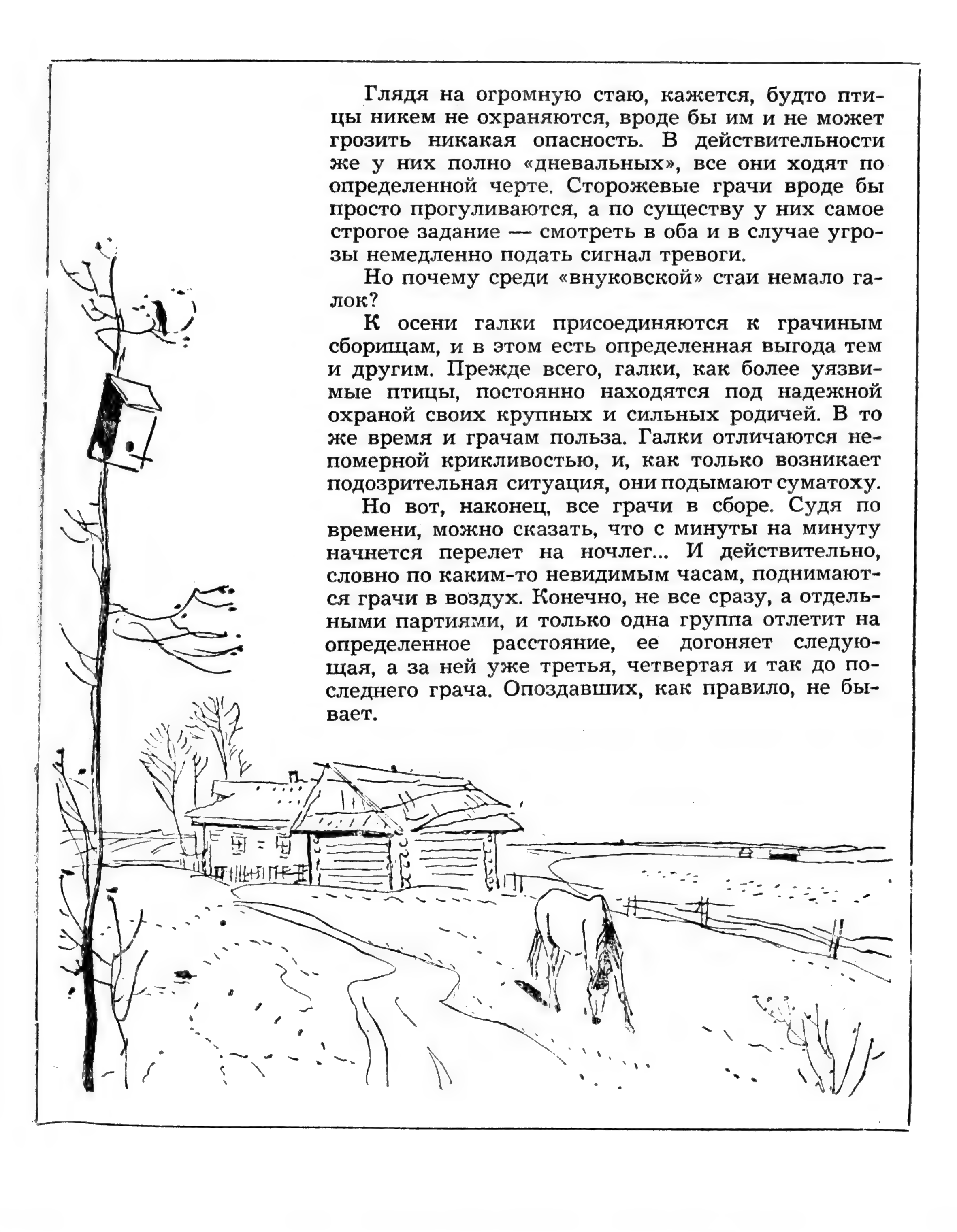
Поскольку многие грачи — мы уже это знаем — кормятся порой в отдаленных местах, то не удивительно, что они прилетают на сборный пункт поздно. Птицы, промышлявшие поблизости, прилетают раньше. Вот они терпеливо поджидают друг друга. В это время грачи отдыхают, приводят в порядок свое оперение, переходят с одного места на другое, очевидно «знакомятся», запоминают новеньких, чтобы знать, с кем им придется лететь.

Глядя на огромную стаю, кажется, будто птицы никем не охраняются, вроде бы им и не может грозить никакая опасность. В действительности же у них полно «дневальных», все они ходят по определенной черте. Сторожевые грачи вроде бы просто прогуливаются, а по существу у них самое строгое задание — смотреть в оба и в случае угрозы немедленно подать сигнал тревоги.

Но почему среди «внуковской» стаи немало галок?

К осени галки присоединяются к грачиным сборищам, и в этом есть определенная выгода тем и другим. Прежде всего, галки, как более уязвимые птицы, постоянно находятся под надежной охраной своих крупных и сильных родичей. В то же время и грачам польза. Галки отличаются непомерной крикливостью, и, как только возникает подозрительная ситуация, они подымают суматоху.

Но вот, наконец, все грачи в сборе. Судя по времени, можно сказать, что с минуты на минуту начнется перелет на ночлег... И действительно, словно по каким-то невидимым часам, поднимаются грачи в воздух. Конечно, не все сразу, а отдельными партиями, и только одна группа отлетит на определенное расстояние, ее догоняет следующая, а за ней уже третья, четвертая и так до последнего грача. Опоздавших, как правило, не бывает.

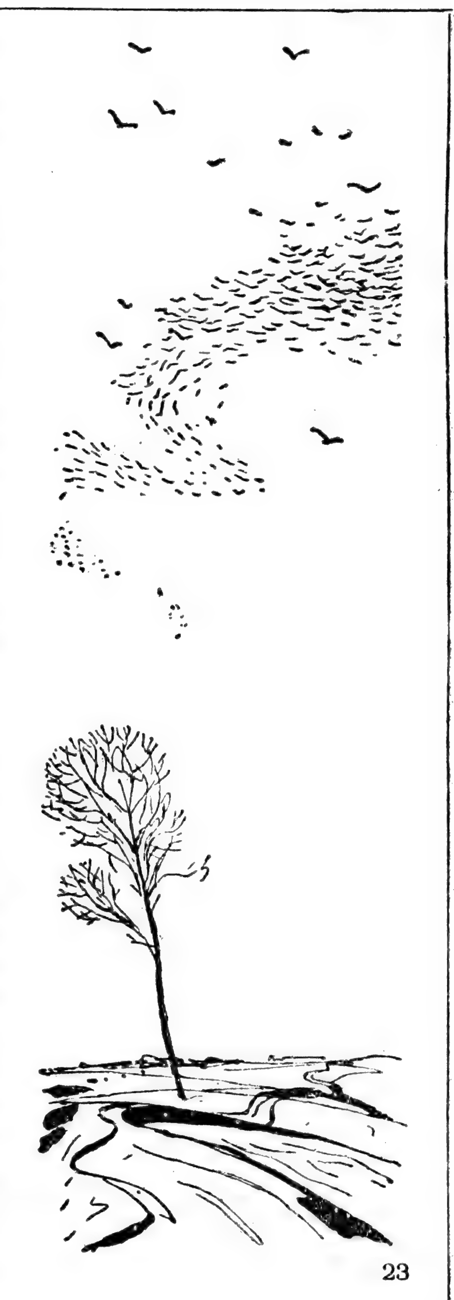


Летят грачи вместе с галками, ровной «авиаколонной», и только в лесу, ближе к опушке, там, где расположен ночлег, стая распадается — грачи занимают свои места.

Двадцать первого или двадцать второго октября грачи покидают наши края, улетая в южные страны на зимовку. Причем птицы безошибочно определяют день и время. Их внутренние часы ни на минуту не останавливаются, не спешат и не отстают. Стрелки подходят к заветному часу, и грачи трогаются в путь.

Доктор наук Е. Н. Петрова, изучающая «клинских» грачей, считает, что первыми улетают 2—3-летние птицы — самые сильные. Вслед за ними двигаются сеголетки, и только немного позже в арьергарде улетают старики и ослабевшие птицы. Так они путешествуют до заветных зимовок.

Совсем слабые грачи остаются на месте, но их в общем-то немного, и не все они доживают до весны.



Пожалуй, скворцам больше повезло, чем грачам. Скворушки были первыми птицами, которым на Руси стали строить собственные домики.

Сначала скворечники походили на жилища человека. Птичий домик строился с двускатной крышей, леток был в самом низу, а еще ниже — крылечко. В общем, не хватало только перил. Теперь они проще — с односкатной крышей и с летком наверху.

После зимовки первыми прилетают скворцы-самцы и тут же выбирают скворечню. Они торопятся, чтобы не прозевать самую лучшую. Затем, сидя у своих домиков, поют песни, ожидая скворчих.

Лихо поет скворец, заливается своей звонкой и неутомимой трелью... Широко раскрыв клюв, трепеща крыльями и оттопырив перышки на шее, он даже порой пе-

реходит на свист. Видимо, так нужно для того, чтобы слышно было его как можно дальше.

Через день-другой прилетает самка. Скворчиха немедленно по-хозяйски проверит домик, и если она найдет жилище неудачным, то не станет в нем гнездиться и улетит. В случае если скворец заупрямится и не захочет покинуть забракованную скворечню, то он может остаться и без подружки. Правда, так бывает редко.

Чаще всего скворчиная семья благополучно высиживает птенцов, и спустя недели две после рождения скворчат птицы все вместе покидают жилище.

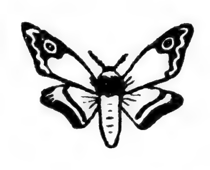
Ближе к осени, примерно к концу сентября, скворцы начинают готовиться к отлету. И все же птицы исчезают не сразу. Им как-то трудно покинуть родные места, и они возвращаются к своим домикам для «прощания».

Взглянешь на давно опустевшую скворечню, а на ней скворец сидит и распевает... Но нет в его осенней песне былого весеннего задора и молодецкой удали. Осенние песни немного даже грустноваты.

На прощание с жилищем уходит немало дней, а затем скворцы улетают к югу, на свои стародавние зимовки.

Несколько лет назад мне удалось в первых числах сентября побывать на Днестровском лимане, в небольшом городке Овидиополе. Сколько же туда слетелось скворцов! Густо усевшись на проводах и на лопастях ветряной мельницы, птицы то стаями поднимались в воздух, то опускались на землю. Они готовились к последнему нелегкому броску через Черное море.

Шум скворчиной колонии можно было услышать за километр. Веселое племя напоминало подлинный птичий базар.



Оно и не удивительно: как тут не радоваться, ведь молодежи предстоит первое в жизни путешествие в далекую Африку — Египет, Алжир и Тунис!

Но совершают дальние путешествия не одни только птицы...



Многие годы энтомологи, знатоки насекомых, никак не могли понять, откуда, каким образом на некоторых островах Тихого океана, отделенных от материков необозримыми морскими просторами, появились континентальные насекомые? Можно было подумать, что их кто-то специально туда завез.

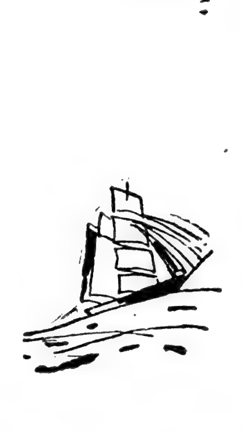
Натуралисты заметили, что иногда насекомые, подхваченные стремительными восходящими потоками воздуха, уносятся высоко в небо. Затем летчики, до войны летавшие на относительно небольших высотах, тоже встречались со стаями бабочек, уносимых воздушными потоками. А в наши дни пилоты реактивных лайнеров видят путешествующих насекомых на высоте до 7000 метров. Авиаторы рассказывают, что и на такой высоте можно иногда видеть, как ветер уносит бабочек на сотни, а иногда и на тысячи километров.

Года три назад американские энтомологи решили проверить, насколько верны наблюдения летчиков. Они налетали над Тихим океаном 120 тысяч километров и убедились — пилоты не ошиблись. Воздушные потоки действительно подхватывают насекомых и переносят их на большие расстояния. А если на пути маленьких путешественников попадаются подходящие острова, то они, конечно, их занимают. Так насекомые расселяются по нашей планете.

Путешествуют насекомые и над Атлантическим океаном. Однажды, проводя свои исследования, сотрудники английской экспедиции видели в воздушном океане, на расстоянии 215 километров от западного берега Африки, многочисленных саранчовых и летающих клопов. А в другой раз, в 500 километрах от берега Португалии, они наблюдали бражников и других бабочек.

Некоторые насекомые странствуют и «по своей воле». В 1956 году жители Киева были свидетелями перелета многотысячной, а лучше сказать многомиллионной стаи стрекоз либеллулаквадримакулата. Стрекозы летели с попутным, юго-западным ветром на северо-восток. Почти весь день продолжался полет. Может быть, они и ждали именно такого направления ветра?

Путешествуют по своей воле и «божьи коровки» (только не все виды). Они особенно часто попадаются на глаза в годы усиленного размножения, когда их численность возрастает до миллиардов. У нас таким годом «пик» был 1963. Из-за отсутствия корма (тлей) «коровки» раньше времени — в июле — полетели на зимовку. Миллионные стаи торопились добраться до места зимовки — Средней Азии и Кавказа, чтобы затем, укрывшись под листвой или под хвоей, ждать снегопада.



Некоторые виды американских «божьих коровок» совершают такие же перелеты. Как только начинает



приближаться голодное время (а у них оно бывает в конце лета), насекомые немедленно улетают в горы. Многие поднимаются на далекие вершины, чтобы попасть в зону более низкой температуры.

Но почему «божьи коровки» так торопятся в холодные края?

Когда нечем кормиться — будешь спешить. Добравшись до холодных мест, уже нечего «беспокоиться»: холод сделает свое доброе дело, у насекомых наступит зимняя спячка, дыхание, сердцебиение постепенно затихнут, но совсем не угаснут. Впрочем, «коровки» в это время больше похожи на мертвых, чем на живых. И только с помощью очень тонких приемов исследования можно у них обнаружить какие-то признаки жизни.

«Коровки» пролежат до весны, до того самого времени, когда в долинах будет снова изобилие их пищи. А это совпадает с наступлением тепла, которое и способно их разбудить.

Вот так приспособились многие «божьи коровки» переносить самое трудное время.

Немецкий ученый X. Рер, изучающий перелеты других насекомых — бабочек, сумел собрать любопытные факты. За 10 лет исследований ему удалось «окольцевать» не меньше десяти тысяч бабочек. Между их крыльями он укреплял пластинки из тонкой алюминиевой фольги. В полете, особенно в солнечные дни, метки отражали лучи, словно зеркало, их можно было увидеть издалека. На пластинках мелким шрифтом ученый сообщал обратный адрес. По возвращенным «кольцам», а их было примерно три-пять на каждые сто меченых насекомых, энтомолог определил, что некоторые виды бабочек, собираясь в конце лета значительными группами, улетают из Германии на зимовку к Средиземному морю. У них и скорость перелета приличная: за каких-нибудь пять дней бабочки пролетают расстояние в 150 километров.

А бабочки-монархи, обитающие в Северной Америке, путешествуют гораздо быстрее — их скорость 12 километров в час! Покидая осенью свои холодные края в Канаде, они улетают к югу. Даже не верится, что такие маленькие создания могут добираться до Калифорнии, Гавайских островов и даже до Австралии и Новой Зеландии.

Теперь ученые не сомневаются в том, что некоторые бабочки тоже совершают далекие перелеты.

КТО ЖЕ МЕДЛЕННЕЕ ВСЕХ

Бывают большие путешествия, а есть и малые. Не все же могут отправляться в дальний путь. Для некоторых животных пройти несколько метров тоже «странствие». В знаменитой сказке «Приключения Пиноккио» деревянный человечек, возвращаясь ночью к Фее, постучал в дом. Спустя «всего лишь девять часов» ему открыла Улитка. За это время она успела спуститься с четвертого этажа до парадной двери.



Недавно зоологи и в самом деле решили проверить скорость передвижения улитки в лабораторных условиях, придумав довольно оригинальный прием. Они отобрали двенадцать виноградных улиток, поставили их в один ряд, а затем на некотором расстоянии положили зрелую разрезанную дыню — их любимое лакомство. Когда все было готово, улиток отпустили, и они «помчались» к цели...

Через час измерили пройденный путь — получилось всего три метра. Опыт повторяли несколько раз, но результаты оставались прежними.

Коллоди, автор «Приключения Пиноккио», не намного ошибся.

Черепахи оказались более подвижными. Ч. Дарвин, изучая их, определил, что они способны двигаться со скоростью 300 метров в час. А ведь всегда казалось, что именно они медленнее всех...

Необыкновенной медлительностью отличаются и обитатели южноамериканских лесов — ленивцы. Им и название дали самое подходящее. Небольшие, бесхвостые животные, сантиметров 70 в длину, постоянно обитают на деревьях, повиснув спиной вниз. У этих созданий все необыкновенно: голова у них почти круглая и может свободно поворачиваться на 180 градусов. У ленивцев больше шейных позвонков, чем у других животных, и устроены они иначе, вот и видят зверьки



все, что делается внизу, не меняя своего положения. Схватив несколько молодых листьев, ленивец отправляет пищу в небольшой рот, окаймленный жесткими губами. Древесные обитатели не ходят на водопои, наверное, им хватает росы, которая собирается на листьях.

Передние конечности у ленивцев намного длиннее задних. На всех четырех лапах по два, а у некоторых видов по три пальца с острыми и большими серповидными когтями. Мех ленивцев имеет зеленоватый оттенок из-за водорослей, постоянно живущих в их шерсти. Зеленая окраска меха помогает лентяям маскироваться среди ветвей.

Волосы у них растут, в отличие от остальных млекопитающих, наоборот — от живота к спине. Для чего? — Чтобы дождевая вода поскорее стекала вниз.

Меховой покров ленивцев впору пересыпать нафталином. Это единственное животное, у которого моль заводится при жизни!

Наверное, ни одно млекопитающее не спит больше ленивца. Примостившись поудобнее на какой-нибудь развилке, он засыпает как убитый, и на много часов.

Перейти с дерева на дерево для ленивца не простая затея. Он в таких случаях предпочитает просто падать вниз. Поднявшись на ноги, животное с трудом двигается к другому дереву. К передвижению на земле он не приспособлен. В час ленивец пройдет метров семьдесят.

Есть еще одно ленивое животное — хамелеон. Когда хамелеону хочется подвинуться, скажем, с одного места на другое, ему не так

просто это сделать. Прежде всего он не спеша выпрямит пальцы передней ноги, медленно протянет их вперед и ухватится за следующую ветку. Убедившись, что держится надежно, хамелеон то же самое проделает с остальными лапками, не оставляя без дела и свой хвост. После такой сложной процедуры он передвинется всего на 5—6 сантиметров, а отдыхать будет потом целый день.

Кто же медленнее всех?

СОВСЕМ НЕ ТАК, КАК У ДРУГИХ



Предположим что вас, читатель, попросили назвать какое-нибудь живое существо из небольшой группы моллюсков, у которого, скажем, была бы одна почка, одно легкое, одна доля печени, один зуб во рту и даже сердце с одним предсердием. Думается, что многие не сразу решат такую задачу... А ведь это всем известные улитки. Правда, главные органы у них бывают и парными, как у многих животных, только на очень короткое время, в зародышевом состоянии, на какой-то определенной стадии. Выходит, что в далекие древние времена органы у них или их предков были тоже парными.

В общем все равно им живется неплохо; у каждого моллюска свой известковый домик: в нем они себя чувствуют безопаснее, можно в нем и перезимовать... На голове улитки есть парные короткие и длинные отростки. Они-то и помогают ей ощупывать почву, находить пищу и определять запах. Улитка и видит прилично, у нее два глаза, и расположены они на самой верхушке длинных щупалец, чтобы можно было смотреть во все стороны. Ну и рот, конечно, тут же недалеко, чуть пониже малых щупалец. Передвигаются улитки страшно медленно, вы уже об этом прочитали в предыдущем рассказе. Не зря же говорят: «Улита едет, когда-то будет». Но почему так получается?

Чтобы передвигаться, улитка выдвигает из раковины часть своего тела, мускулистый орган, так называемую «ногу», с многочисленными железами, выделяющими на каждом шагу своего пути обильную слизь, и перемещается вперед. По этой же дороге она и возвращается. Как только израсходуются выделения, путешествие прекращается.

А когда приближаются холода, мягкотелые животные находят для зимовки подходящее местечко — углубление в почве, а затем туда заползают и строят известковую крышечку для раковины. Закрыв отверстие



домика, впадают в спячку. В таком положении обмен веществ у них уменьшается до предела, дыхание становится едва заметным, а сердечко, кажется, вот-вот остановится совсем. Улитка за это время немного худеет и занимает постепенно в раковине все меньше и меньше места. Так что свободное пространство опять перегораживается крышечкой, и уют, можно сказать, не исчезает.

Проходит время, наступает весна. Солнце, пригревая землю, приносит тепло и улитке. И тут хозяйка домика не задерживается, она ломает «дверь», выползает из камеры, расставляет свои рожки, находит любимую пищу — листья, мягкие стебли и ест, ест без конца. Только подавай. Улитке помогает язык, он у нее тоже не такой, как у всех. Весь усеянный острыми зубчиками, как терка. За один прием моллюск съедает солидную порцию корма. Вот почему улитки так опасны на виноградниках и на огородах.

Вскоре у взрослых наступает пора размножения, и они начинают заботиться о потомстве. Впрочем, любая улитка — двуполое создание, но для рождения потомства этого мало. Во имя процветания вида должны встретиться две улитки, кто-то из них будет самец, а затем спустя некоторое время роли меняются.

Найдя укромный уголок, это брюхоногое[1] устраивает как бы небольшое гнездо и откладывает туда десяток-другой яиц. И так за лето два-три раза. Со временем, без материнской помощи, рождаются крошечные улитки, но уже со своими прозрачными, спирально завитыми колпачками-раковинками. Только в трехлетнем возрасте моллюски становятся взрослыми. Пройдет еще три-четыре года, и улитки, если они доживут, состарятся и погибнут.

Среди многих видов брюхоногих моллюсков есть один наиболее крупный: обитает он в Европе и называется виноградной улиткой, по латыни — хеликс помация. Мясо у такого моллюска белое, питательное и очень вкусное. Виноградная улитка распространена у нас на Кавказе, в Крыму, на юге Украины, в Прибалтике и Западной Белоруссии. Ее можно увидеть и в Москве, в парке Академии имени Тимирязева, куда они были выпущены еще в конце прошлого века. Улитка предпочитает тенистые и влажные места, кустарни-

[1] У них брюшная часть туловища превращена в ногу.

ки, лесопарки, лиственные леса, склоны оврагов, покрытые мхом, и живые изгороди.

В Прибалтике много хеликсов, их здесь ежегодно собирают и большими партиями отправляют на экспорт. Собирают улиток размером не меньше трех сантиметров. Сборщики безошибочно подбирают зрелых моллюсков. Им известны и повадки улиток. Они, например, знают, что лучше всего собирать хеликса в утренние часы, по росе, или после дождя.

Добытых моллюсков сортируют, укладывают в ящики и сохраняют в таком состоянии более восьми суток. Конечно, в это время никто их не кормит, но не подумайте, что голодовка для улиток — мучение. Нет, для них это сущие пустяки, они могут находиться без пищи гораздо большее время. В таких случаях улитки удивительно экономно расходуют запасы своих питательных веществ. Поэтому их удобно перевозить. Голодая восемь-десять суток, мягкотелые животные успевают к концу недели закрыть отверстие в своей раковине тоненькой прозрачной пленкой, наподобие целлофана. С этого времени, можно считать, они готовы в дальний путь, во Францию. Французы любят белое мясо этого моллюска. Почти в каждом ресторане там готовят улиток, сдабривая их многочисленными специями. Из ценного мяса улитки французская кухня приготовляет до ста блюд.

В последнее время в Подмосковье выпущено пятьдесят тысяч улиток. Их можно увидеть в лесопарках Можайска, Загорска, Серпухова и Коломны. Повсюду они прижились и размножаются. Видимо, скоро можно будет начать их промысел.

ЗМЕИНЫЕ КОМПАНИИ



У неискушенных в зоологии читателей может возникнуть впечатление, что все ползающие животные медлительны. Так ли это? Про змей подобное не скажешь. Они быстры, легко догоняют добычу и вовремя уходят от опасности. Двести, а то и четыреста одинаковых, свободно движущихся в суставах позвонков с сильными мышцами позволяют телу змеи принимать любое положение. На брюшной стороне расположены щитки, которые при движении, словно клапаны, открываются и закрываются и, опираясь о землю, помогают змее относительно быстро ползти. Змеи проворны не только на земле, они сноровисто влезают и на деревья,



винтообразно двигаясь по стволу. Им и вода не помеха — пресмыкающиеся запросто переплывают водоемы.

Наверное, никто так не любит погреться на солнышке, как змеи. Они, можно сказать, тяготеют к солнечному свету и теплу и подолгу «загорают». Еще ранней весной, очнувшись в своих подземельях и почуяв, что наступило тепло, змеи выползают из зимних укрытий. Ослабевшие от длительного голодания, продолжительной спячки, проходившей при низкой температуре, они отогреваются на солнце, как бы накапливая тепло в своем теле. А тепло им нужно, чтобы как можно скорее восстановили свою работу все органы и ткани. Ведь змеи целиком зависят от температуры окружающей среды. При 6—8 градусах тепла они коченеют, уже не могут передвигаться, и пища им не нужна. Четыре-шесть градусов ниже нуля для них смертельны.

Змеи чувствительны не только к низкой температуре, но и к излишнему теплу. Когда очень сильная жара — пресмыкающиеся тут же прячутся в летние убежища и сидят там до тех пор, пока не спадет температура — иначе они перегреются и погибнут. Зато летом, в обычные теплые дни змеям раздолье: они расползаются во все стороны, добывая себе пищу в своих ближайших охотничьих угодьях.

При благоприятных условиях — обилии кормов, подходящем климате, малом числе врагов — количество пресмыкающихся резко увеличивается. Так было в 1964 году в Туркмении. Начались обильные ливневые дожди и выгнали этих

животных из убежищ, где они прятались от опасного зноя. Кое-где змеи проникали и в жилища человека. Пришлось Институту зоологии Академии наук Туркмении организовать специальные экспедиции по уничтожению опасных пресмыкающихся.

А не так давно сотрудники Узбекского института зоологии нашли в районе Нуратау не менее крупный змеиный очаг. Пресмыкающиеся расплодились в одном из ущелий, на площади 600 квадратных километров. Когда всех змей выловили и пересчитали, их оказалось около 3000! На каждый квадратный километр примерно по 5 штук. Но бывают очаги и побольше.

В годы большого размножения змей их немало собирается в убежищах, где им предстоит зимняя спячка. Обычно это норы на глубине полутора-двух метров, оставленные четвероногими. Сюда приползают десятки, а то и больше змей.

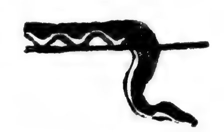
Почему они собираются в такие большие компании?

Прежде всего потому, что не так легко найти подходящее жилище. Змеям нужны зимние убежища с температурой не больше двух-трех градусов тепла: только в таких условиях они впадают в подлинную спячку. Им нужно, чтобы убежище не заливала вода, чтобы потолок не обвалился. А таких готовых квартир в природе не так уж много. Вот и получается, что змеи из года в год проводят время спячки в одном и том же месте. «Старожилы» никому в убежище не отказывают и никого не выгоняют.

Дорогу сюда змеи находят легко — по следу, по стойким змеиным запахам, остающимся на земле.

Большое змеиное сборище поднимает температуру в логове на один-два градуса. Это, очевидно, полезно для всех обитателей; по сути дела у них на зимних квартирах создается особый, нужный им микроклимат.

Впрочем, змеи впадают в спячку не всюду, а главным образом в умеренных и холодных странах нашего полушария. В Туркмении змеи не нуждаются в зимних убежищах — они весь год на «ногах», за исключением, конечно, жарких дней.



ДРАМА НА МАРТИНИКЕ

На Мартинике — небольшом, покрытом пышной тропической растительностью острове в Карибском море, никогда не водились ядовитые змеи. Но в начале прошлого века здесь появилась жарарака — одна из самых

3 Заказ 392



страшных ядовитых змей. Искусно маскируясь в траве, незаметно подползает она к своей жертве и с непостижимой быстротой бросается на нее. Укус змеи смертелен.

Обстоятельства, при которых появилась жарарака на острове, необычны.

Было это в 20-х годах прошлого столетия. Почти все плантации на Мартинике, как и на других островах бассейна Карибского моря, в то время принадлежали испанским и французским землевладельцам-колонизаторам. На плантациях трудились негры, привезенные из Африки и проданные в рабство богатым землевладельцам.

Тяжел, изнурителен труд на плантациях. Бич надсмотрщика не знает пощады. Невыносимы издевательства и зверства. И наиболее смелые негры убегали в непроходимые леса острова.

Много раз посылали рабовладельцы карательные экспедиции в джунгли, но все безуспешно. Негры чувствовали себя в лесу как дома и были неуловимы. И тогда ослепленные ненавистью плантаторы решились на беспримерную жестокость. Они привезли из Бразилии жарараку и выпустили несколько сот змей в леса, где скрывались негры.

Рабовладельцы добились своего — от змеиных укусов погибло много беглых рабов. Плантаторы торжествовали. «Теперь, — говорили они, —

ни один негр не посмеет бежать в лес». Но радость рабовладельцев была недолгой. Они не предусмотрели всех последствий своей ужасной затеи. И случилось непоправимое. Жарарака очень быстро акклиматизировалась и распространилась по всему острову.

Теперь опаснейшая змея встречалась везде — на плантациях, в садах, на улицах селений и городов и даже заползала в дома. Не было от нее спасения и во дворцах рабовладельцев. Змея не щадила ни богатых, ни бедных. Повсюду она несла смерть. На остров обрушилось настоящее бедствие... Все попытки уничтожить жарараку, очистить остров от ядовитой змеи не дали результата.

Известно, что некоторые млекопитающие и птицы уничтожают ядовитых змей. С этой целью на Мартинику привезли несколько десятков зверьков — мангуст. У себя на родине, в Индии и на Цейлоне, мангусты известны как отличные истребители змей. Они выходят победителями даже в поединке с очковой змеей. Но в борьбе с жараракой мангусты неожиданно отступили — у них не было опыта борьбы.

Несколько лет назад жители Мартиники пытались еще раз объявить войну жарараке. Они привезли на остров птиц-секретарей из Восточной Африки. Эти крупные и выносливые птицы смело вступают в бой с ядовитыми змеями, рвут их на части и съедают. Но как ни странно, и секретари не спасли положение. Выяснилось, что они никак не могут встретиться с жараракой. Секретарь — птица дневная, ночью она спит. А жарарака, наоборот, охотится только ночью, днем же искусно скрывается и отдыхает.

Так и не удается пока уничтожить страшную змею. По сей день жарарака угрожает жителям острова Мартиники.

КТО КАК ЗАГОРАЕТ

Вы хорошо знаете, как любят змеи погреться на солнце, набраться тепла. Но только ли тепла...

Известно, что без солнечных лучей не может развиваться ни одно млекопитающее, ни одна птица. Доказано, что без солнечного облучения в коже животных не образуется витамин Д, регулирующий обмен минеральных веществ. Инфракрасные видимые и особенно ультрафиолетовые лучи солнечного спектра благоприятно влияют на общий обмен веществ организма, способст-



вуют нормальному составу крови, повышают иммунитет. Гелиотерапия вносит изменения в температуру циркулирующей крови, создает условия, при которых в кровяное русло поступают биологически активные вещества, витамины, ферменты, гормоны, в том числе и гормоны размножения.

«Как же выращивают своих детенышей барсуки и другие звери, живущие в темных подземных жилищах?» — спросите вы. Чтобы ответить на этот вопрос, были проведены по заданию профессора-биолога П. А. Мантейфеля эксперименты. Устроили беспрерывное дежурство у барсучьей норы и установили: в ясный безоблачный день, по утрам, барсучиха вынесла свое потомство на солнышко, но не под прямое облучение, а под рассеянное. Как только малыши поднимали писк, заботливая мамаша немедленно уносила их в логово.

В лесу, в поле, у реки можно увидеть животных, принимающих солнечные ванны как бы «между делом». Только чаще всего мы этого не замечаем. Вспомните тетерева и глухаря во время токования.

«Весной,— говорит в своих книгах Мантейфель,— у них (у самцов) на голове разрастаются как бы красные брови. По существу это многочисленные кожные сосочки, налитые кровью. Во время брачных состязаний они переполняются, намного увеличиваются, напоминая в какой-то мере алый цветок. С окончанием тока украшение исчезает, и на голове остается малозаметная красная ленточка».

П. А. Мантейфель считал: в ранние утренние часы

идет обильное облучение крови, скажем у тетерева, ультрафиолетовой частью солнечной радиации. Приток крови к бровям, очевидно, настолько велик, что в короткое время вся кровь облучается, может быть, даже не один раз, а затем разливается по всему телу птицы. Правда, некоторая часть солнечных лучей проникает через перьевой покров, так же как и через поредевший к лету мех зверей, но дозы в таких случаях, конечно, маловаты.

Взгляните на индюка[1]. У него не то что бровь,— вся голова красная, вся шея — сплошное огненное ожерелье. Вот и подумайте, какое количество крови подвергается воздействию солнца в течение одного дня, особенно в то время, когда птица надувается.

В общем птицы, четвероногие и другие животные «загорают» каждый на свой лад.

Но вот что не ясно. Как «загорают» пресмыкающиеся, крокодилы, скажем? У них ведь все туловище, голова и тем более хвост покрыты толстыми пластинками-щитками. Мало того, на спине, а у многих видов на брюхе и на горле, щитки настолько окостеневают, что напоминают по прочности броню.

Почитайте записки многих путешественников, видевших этих бестий на пляже, и вы обратите внимание: рассказывают они примерно одно и то же.

Вот что писал А. Гумбольдт: «Между водой и кустарником было много лежащих на песке крокодилов. Неподвижно растянувшись друг подле друга, они на-

---

[1] В данном случае научный редактор не разделяет предположения автора.



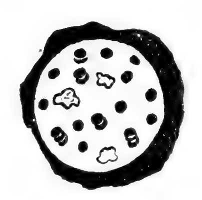
столько разинули пасть, что челюсти образовали одна относительно другой прямой угол» (!).

Спрашивается, зачем так широко раскрывать пасть на солнцепеке? Разве нельзя греться с закрытой пастью? Видимо, нельзя.

Раскрывая ее как можно шире, под прямым углом (дальше некуда), крокодил подставляет облучению обширную полость. Получается своеобразный красный раструб, куда устремляется кровь, а затем, облученная, разносится по всему телу. Кроме того, раскрытая пасть, вероятно, помогает регулировать количество тепла у животного, которое иначе могло бы погибнуть от теплового удара.

Выходит, что и крокодилы загорают «с умом».

У КОГО КАКАЯ КРОВЬ



Только что мы толковали об облучении крови, но о самой крови сказали в общем-то маловато...

Кровь человека, многих животных, в том числе и рыб — красная. Основную ее часть составляет желтоватая жидкость — плазма. В ней плавает множество красных клеток — эритроцитов. В крови человека их 30 триллионов! И в каждой клетке есть частица красного вещества — гемоглобина, содержащего железо. Это из-за него кровь красная. В крови человека находятся и другие, белые клетки, например лейкоциты.

Кровь в своем беспрерывном течении по сосудам — по этим многочисленным ручейкам — в любое мгновение подает питательные вещества ко всем органам и тканям. Но не как попало, а каждому по его потребности. Кровь «следит» за температурой тела, если нужно, может охладить чрезмерно нагретые органы, скажем, печень или мышцы. Кровь заберет здесь излишнее тепло и передаст его коже, которая быстро остывает. Кровь отдает органам и тканям воду, белки, глюкозу, кислород и другие жизненно важные вещества.

Эритроциты, а точнее гемоглобин, переносят кислород. Гемоглобин забирает углекислоту от тканей и переносит к легким, а у рыб — к жабрам.

У некоторых морских червей нет гемоглобина, а есть другое, почти такое же вещество — хлорокруорин. И кровь этих животных уже не красная, а зеленая.

У осьминогов, каракатиц, раков, крабов, омаров, пауков и скорпионов — сине-зеленая кровь. Вместо гемоглобина в крови у них — гемоцианин. В состав кра-

сящего вещества входит не железо, а медь. Получается, что цвет крови зависит от металла, который есть в эритроцитах.

К исключениям относятся некоторые виды антарктических рыб. Кровь у них бесцветная, прозрачная, почти как вода.

Советские ученые А. Андрияшев и Л. Марцинович изучили этих рыб во время первого рейса дизельэлектрохода «Обь» в мае 1956 года. Белокровные рыбы были добыты у острова Кергелен на глубине около ста метров.

В период второй и третьей Антарктических экспедиций наши ученые нашли еще около десятка различных видов таких же рыб. Среди них оказались и новые, впервые открытые.

У белокровных рыб жабры светло-кремового цвета. В их крови нет эритроцитов, нет гемоглобина, а количество железа в десять раз меньше, чем у обычных рыб. Между тем кислород в белой крови, конечно, есть, но он растворен в плазме.

Все эти белокровные принадлежат к семейству щук-хэнехтиид, обитающих в антарктических широтах.

Мы с вами уже поговорили о многих интересных особенностях животных, а вот о глазах еще не толковали.

У КОГО КАКИЕ ГЛАЗА



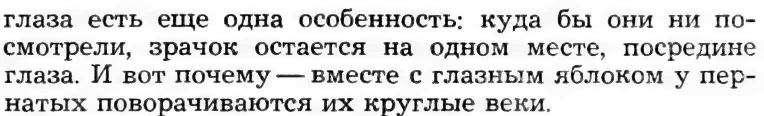
В дневное время сова терпеливо отсиживается на дереве. Как только скроется солнце и наступят сумерки, птица начинает облетать свои охотничьи угодья. Поворачивая голову то в одну, то в другую сторону — ведь у совы глаза неподвижны,— ночная охотница ко всему присматривается и прислушивается.

Природа наделила сову таким нежным, мягким оперением, что, когда она летит, ее никто не слышит... Бросок — и мышонок уже в когтях. Положив его около себя, сова приступает к ужину и при этом закрывает свои большие красно-желтые глаза. Только не подумайте, что от удовольствия.

Глаза у совы отличные, но они не видят вблизи: схваченный мышонок не попадает в поле зрения, он как бы исчезает. Уж лучше закрыть глаза и довериться осязанию: тогда можно быть уверенной, что добыча на месте.

Не только у сов, но и у других птиц в устройстве





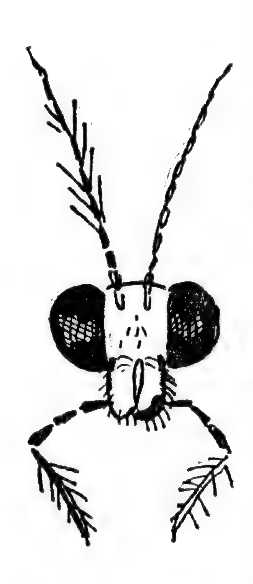
глаза есть еще одна особенность: куда бы они ни посмотрели, зрачок остается на одном месте, посредине глаза. И вот почему — вместе с глазным яблоком у пернатых поворачиваются их круглые веки.

Птицам повезло: у них, пожалуй, из всех животных самое лучшее зрение, оно острее нашего примерно в пять раз. У человека и у животных на сетчатке глаза, воспринимающей зрительные ощущения, есть так называемое желтое пятно — маленький участок наиболее острого зрения. У нас — одно такое желтое пятно, а у птиц их два, а то и три.

Почти у всех животных есть глаза. Даже у одноклеточных существ, правда не у всех, есть органы зрения — глазные пятна. Самыми простыми глазами считаются глазки плоских червей. Черви не видят предметы, они только воспринимают большее или меньшее количество света и расположение его источника.

У дождевых червей, живущих под землей, остались только особые светочувствительные клетки, расположенные на спинной стороне. Этими клетками черви определяют наступление дня.

Насекомые, раки, крабы наделены сложными, или, как их называют, фасеточными глазами. Они состоят из многочисленных самостоятельных глазков — фасеток. У каждой фасетки свой хрусталик, своя роговица и сетчатка. Чем больше таких глазок, тем лучше получается изображение в зрительном участке мозга. В целом фасеточный глаз передает изображение по тому же способу, что и в телевидении. Чем больше элементов, чем больше фасеток, тем яснее изображение.



В сложных глазах светлячка — 4600 фасеток. У обыкновенной мухи их тоже не меньше, а у стрекозы 28 тысяч глазков! С таким зрением стрекоза не упустит даже мельчайшую добычу.

Ученые сумели посмотреть через фасеточный глаз насекомого. Они отделили глаз, а затем сквозь него сделали снимок. Фотография получилась цельной, изображение подлинным, таким, каким мы его видим.

У медоносных пчел пять глаз. Два крупных фасеточных по бокам головы и три простых на макушке. В сложных глазах трутня — восемь тысяч фасеток, а в глазах рабочей пчелы поменьше — пять тысяч. До последнего времени было неясно: для чего пчелам простые глаза. Может быть, для того, чтобы смотреть вдаль? Некоторые специалисты считали: три простых

глаза на голове нужны для определения силы света. И только специальные опыты выявили истину. Пчелам один глаз замазывали воском и следили за их поведением. Вот что получилось. Подопытные пчелы-сборщицы вылетали из улья значительно позже, а возвращались в семью значительно раньше. Они ощущали свет в два раза слабее, чем обычно. А совсем без простых глаз пчелы чувствовали освещенность в четыре раза слабее! Удалось узнать, что три обыкновенных глаза оказались по существу незаменимым пчелиным фотометром[1].

У пауков по нескольку простых глаз. Паук-крестовик смотрит не в оба, а сразу в десять глаз. Восемь у него на груди, а два по бокам. У цветочного паука восемь глаз, и все на голове: шесть расположены полукругом и выглядывают, как из бойниц, а два чуть повыше, над ними.

У морских звезд совсем крошечные глазки, их можно найти на самом кончике каждого луча.

А какие глаза у морских великанов?

У синего тридцатиметрового кита глаза сравнительно небольшие: 12 сантиметров. По отношению ко всему телу животного, в общем пустяки — 1/250 часть. И только у гигантского спрута самые большущие глаза — их диаметр сорок сантиметров. Вот это глаза!

ПРЕЖДЕ ВСЕГО ПО ГОЛОСУ

Придите как-нибудь в разгар весны в лес или прогуляйтесь по пойменному лугу. Вы услышите десятки разных птичьих голосов. Среди этих многочисленных

[1] Фотометр — прибор, определяющий силу света.



звуков птицы каждого вида определяют по голосу состояние своих сородичей. Им удается это сделать по тончайшим оттенкам звуковых сигналов.

Птичьи голоса нужны прежде всего самим пернатым. Ведь особым звуковым сигналом можно попросить о помощи. Так и делают попавшие в беду птенцы. Глава птичьего семейства может и сам сообщить своему потомству о грозящей опасности. Можно устроить и перекличку. Ответные голоса, если они все раздаются поблизости, тут же успокоят родителей.

Птицы всегда очень волнуются за потомство. Курица-наседка слышит попискивание будущих цыплят тогда, когда они еще находятся в яйце, за несколько дней до выхода из скорлупы. Спокойно пищат цыплята — наседка знает, что все идет хорошо и ей не нужно волноваться.

Есть птицы, которые узнают своих детенышей только по голосу. И это доказано несложными опытами.

Ученые-зоологи поставили около индейки-матери чучело ее детеныша, а сами отошли в сторону и стали осторожно наблюдать.

И что же они увидели? Индейка тут же определила подвох и стала колотить безголосого индюшонка клювом. Но вдруг чучело начало попискивать. Это сделали с помощью репродуктора и магнитофонной пленки, на которой был записан подлинный голос детеныша. И тут мать словно подменили: ее гнев как рукой сняло. К индейке вернулись все присущие ей материнские чувства.

Выходит, животные не всегда доверяют своим глазам, иногда отдают предпочтение голосу. И люди не безразличны к этому голосу.



ЗА ПЕСЕНКУ НА ЗАРЕ

В апрельские дни прилетают к нам, в среднюю полосу, первые певчие птицы, и среди них звонкоголосая обитательница леса — зарянка, родная сестра соловья.

Покинув далекую зимовку где-нибудь в Закавказье или в Крыму, красногрудая пташка устремляется в среднерусские рощи.

Вечерами, когда солнце уходит за горизонт и небо освещается ярким заревом заката, зарянка дарит всему лесному населению серебристую, немного грустную, задумчивую песенку. Певец садится на макушку старой ели и оттуда, с самой большой высоты, поет без устали, не умолкая до тех пор, пока не наступит ночь. Но едва покажется над горизонтом первая узенькая розовая полоска, как песенка зарянки вновь звенит по лесу. Короток сон этой птицы.

Зарянка поет, конечно, и днем, но ее негромкую и нежную песенку не так легко отличить в общем птичьем хоре,— она теряется в изобилии лесных голосов. Днем зарянка должна позаботиться об обеде, и на это время певцы умолкают. Прыгая по земле в густом подлеске, перелетая от куста к кусту, они разыскивают гусениц, листоедов-вредителей, мух, а то и комаров. Шустрая пташка.

Зарянка удивительно «отзывчива», она не оставит в беде больную птицу, всегда ей поможет. При всех своих заботах зарянка выкормит осиротевших птенцов и не только своего вида, но и других певчих птиц. Она не даст им погибнуть. Видно, иначе она не может...

У зарянки — красивый наряд. Сама она не больше воробья, а держится прямо, слегка покачивая, подергивая хвостиком и с гордостью выставляя напоказ свою ярко-оранжевую грудку, напоминающую по цвету вечернюю зарю.

За этот закатный цвет, за звонкую лесную песенку на заре она и получила свое имя — зарянка.



МОЖНО ЛИ ВОССТАНОВИТЬ ИСЧЕЗНУВШИЙ ВИД

МОЖНО ЛИ ВОССТАНОВИТЬ ИСЧЕЗНУВШИЙ ВИД

Мир животных! Насколько он многообразен. Щедрость природы поистине безгранична.

На нашей планете за всю ее историю обитало 50 миллионов видов. Заметьте — обитало! В наше время осталось только около полутора миллионов. Многие вымерли в результате естественного отбора и катастроф в природе. Но, к сожалению, в последнее время в гибели видов повинен и человек.

Ну что стоит в наш век, когда придумано столько средств охоты, начисто истребить морского котика или лося? В одном только двадцатом веке уничтожено сорок видов!

А вы знаете, сколько видов ценнейших животных теперь под угрозой истребления? — 600!

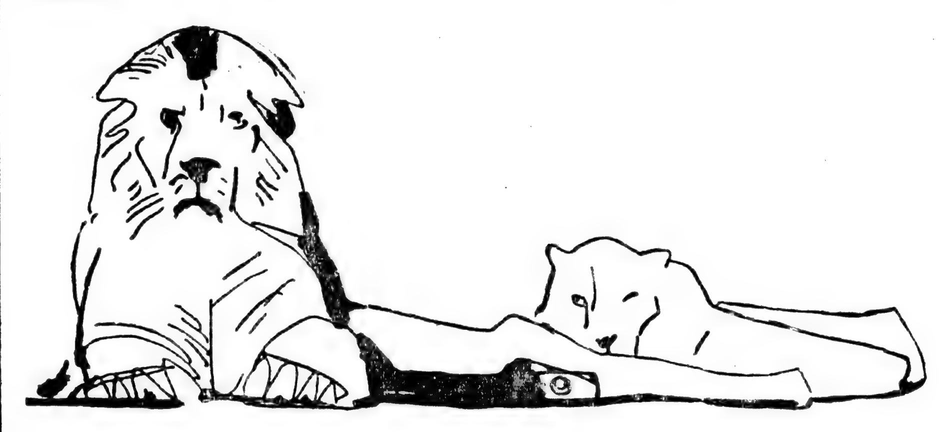
Наши современники все время находят новые биологические особенности у животных, очень нужные науке и народному хозяйству. Животные могут оказаться неоценимым источником для выведения новых пород, а возможно, и видов. Трудно предугадать, какую пользу извлекут из ныне здравствующих животных будущие поколения.

Но вот исчезла морская корова; удастся ли ее когда-нибудь восстановить?

Некоторые думают, что в будущем, пусть через сотни лет, человечество сумеет вернуть уничтоженный вид. Но нет, такого не будет никогда!

Люди, возможно, в будущем и создадут новые интересные виды, но прошлые исчезли навечно.

Все живое нужно беречь! За исключением вредителей, конечно.



ХВОСТАТЫЕ ИНЖЕНЕРЫ



Вы никогда не забудете речных бобров, если узнаете их поближе и, подобно мне, начнете собирать все, что только возможно, самые мельчайшие подробности о поведении этих четвероногих смышленышей.

Когда-то, сотни лет назад, наша земля славилась бобрами. Их много водилось в Литве и в центре России, в Белоруссии и на Украине, за Уралом, в Сибири и дальше на восток к Южному Забайкалью. Даже в Крыму и на Кавказе обитали эти грызуны.

В те времена бобровый мех ценился выше соболиного за необычайную красоту, шелковистость и долговечность. Черные как уголь звери были нарасхват.

В старину дорого платили и за бобровые мускусные железы, они считались особым целебным средством. А гурманы прошлого понимали толк и в бобровом мясе. Бобрятина считается деликатесом и сегодня.

Ловкие купцы старались извлечь как можно больше прибыли из бобрового промысла и были, конечно, заинтересованы в сказочной рекламе. Они придумали басню о бобровой шляпе, якобы избавляющей людей от головной боли. Так и появились пользовавшиеся в свое время большой популярностью касторовые шляпы: ведь «кастор» — это латинское название бобра.

Все это поднимало цену на речного грызуна, и бедняге бобру пришлось плохо. К началу XX века зверей уцелело очень немного... Оно и не удивительно — бобровый промысел не представлял особого труда...

До бобровых поселений добраться очень просто. Давайте и мы заочно совершим туда путешествие. Вокруг — заросли ивняка, медленно текущая речка и ни единой души.

Идем вдоль берега. Смотрите, какие большие норы! — работа бобров. Там теперь никого нет. Запасные убежища покинуты грызунами, потому что спала вода, и им находиться здесь уже опасно. А вот и бобровая хатка, похожая на шалаш,— крепкое и довольно просторное сооружение. Для строительства своего жилища бобры использовали палки, корневища. Животные переплели их друг с другом и сцементировали илом. Однажды измерили толщину потолка одной из таких хаток, она оказалась равной 35 сантиметрам.

В бобриной квартире есть прихожая, столовая и спальня с постелью из свежих стружек. В хатке свой особенный аромат. Ведь бобры узнают друг друга прежде всего по запаху.

«А где вход?» — спросите вы. Вход и выход под водой. Только в воде бобры чувствуют себя в безопасности: они ведь великолепно плавают.

В засушливые годы уровень воды в реке падает, входы и выходы бобровых жилищ оказываются обнаженными. Чтобы этого не произошло, звери строят плотины. В строительстве принимают участие старые и малые — вся колония.

Хвостатые инженеры работают умело: они цементируют свои постройки, которые не так-то просто разобрать. Порой бобровые сооружения поражают размерами — плотины бывают длиной метров по сто с лишним.

В жилищах бобры находятся в течение всего дня. Только к вечеру у них начинается обед, но на всю ночь. Летом они едят ирис, конский щавель, крапиву, листья малины и черной смородины, рогоз, тростник, кувшинки и другие растения. Поздней осенью и в зимнее время бобры кормятся корой молодых побегов ивы, осины, березы и корневищами тростника и кувшинок.

Как только наступает осень, «инженеры» превращаются в заготовителей. Они запасают пищу на всю зиму. Десяток-другой кубометров веток можно всегда найти под водой около бобрового поселения.

Поймать бобра не так легко. Для этого нужен опыт и даже смелость. Попадаются звери весом до 30 килограммов. Когда имеешь с ними дело, приходится все время помнить про их зубы — нижние и верхние резцы. Они большие и острые, как бритва. Бобр их точит даже во сне.

Все же опытному бобрятнику зверь не страшен. У бобра есть боль-



шой недостаток — короткая и толстая шея, малоподвижная голова, а этого уже достаточно для того, чтобы взять бобра голыми руками.

Но вот перед вами бобры в клетках. Они ведут себя по-разному, у каждого свой характер. Одни подавлены, другие очень агрессивны и способны в порыве гнева нанести самим себе большие раны. Некоторые из них не дают подойти: шипят, подпрыгивают, с грохотом ударяют своим широким хвостом о дно клетки, словом, задают страху...

Часто после поимки бобры проявляют удивительное упорство: они в течение пяти-шести суток отказываются от пищи. Можно подумать, звери объявили голодовку. У них действительно пропадает аппетит.

Но в конце концов голод дает о себе знать. Проходит несколько дней, и бобры становятся более покладистыми. Теперь их можно пересаживать из клетки в клетку и везти куда угодно.

Чтобы предотвратить дальнейшее исчезновение бобров, решено расселить их на новые места — и туда, где они когда-то жили, но вывелись, и в новые для них районы.

Работы по переселению речных бобров начались тридцать с лишним лет назад. За этот период отловлено и перевезено около семи тысяч зверей.

Теперь у нас не меньше сорока тысяч бобров. Порядочное стадо! А ведь каждый год их становится все больше и больше. Пришло время возобновить в разумных пределах строго-настрого запрещенный до сих пор промысел; уже добыты первые сотни бобровых шкурок. Бобровый гон, как называли в старину охоту на бобров, начали в Архангельском крае, на землях Брянской и Горьковской областей.

Только прошлое не должно повториться.

БОБРЯТА — КАК ДЕТИ



Вы уже знаете, что для увеличения численности речных бобров их переселяли в новые места.

При отлове, который проводится обычно летом, с начала июля, неизбежно попадали и малыши. Если пойманных бобрят оставляли без внимательного ухода, они не переносили условий клетки и через несколько дней погибали.

Ухаживать за ними оказалось нелегко. Пушистые сеголетки больно кусались, а раненные ими пальцы

долго не заживали. Но самое главное было в другом: бобрята просыпались вечером, часам к восьми, а затем всю ночь до утра носились по клетке. Так что работать с ними приходилось ночью.

Малыши ели всю ночь без перерыва. Кто их знает, как это у них называется, а по-нашему выходит, что обед у них длился с вечера до утра, а на завтрак почти ничего не оставалось. Мы еле-еле успевали готовить бобрятам еду, убирать, поить, кормить и купать.

Только стрелка на часах подходила к девяти утра, сонные сеголетки укладывались спать.

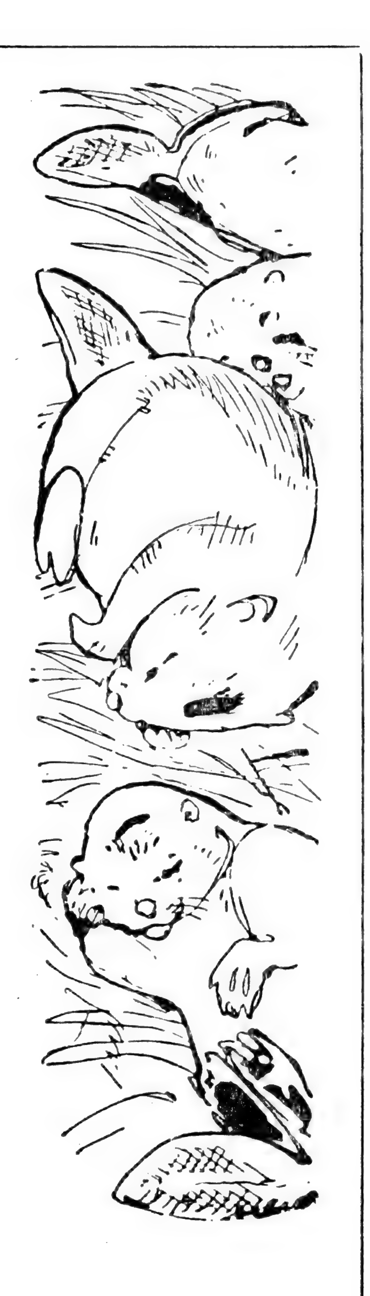
Когда бобрята находились по одному в клетке, они засыпали сразу. Ляжет малыш на подстилку, устроится поудобнее и видит уже десятый сон. Часто они ложились на бок и подкладывали кулачок под голову, совсем как дети.

А когда мы их перевели в вольеру, зверьки стали проказничать. Одни засыпали сразу, а другие, более хитрые, ложились на своих приятелей. Самые бессовестные залезали наверх. Через минуту-две нижние выползали, и все начиналось сначала. Бобровый мех довольно шелковистый, особенно у сеголеток, и часто бобрята не могли удержаться на вершине кучи и сползали вниз. Минут через двадцать «куча мала» успокаивалась и засыпала...

Повседневная работа с малышами принесла свои плоды — они привыкли к человеку. Стоило подойти к вольере, бобрята поднимались на задние лапы и просились на руки. Если не берешь их, то они начинали хныкать, настаивать, словно дети.

Бобрята поправлялись, подрастали и набирались сил. Ели они почти все, но к незнакомой пище относились осторожно, боялись ее. Оно и не удивительно: ведь новая еда — это сотни незнакомых запахов.

Одними листьями зверьков не накормишь, нужно было давать питательные продукты. Лучше всего овсяная мука. На беду, бобрята



4 Заказ 392

ее не ели, пугались. Что делать? Пришлось малышей обмануть. Прежде всего мы решили «наказать» непослушных — пусть поголодают часа три. А потом муку перемешали с влажными ивовыми листьями и поставили бобрятам. Вы бы посмотрели, как зверьки уплетали мешанку — только подавай!

А однажды овсяной муки не оказалось, и я попробовал сварить картошку. Положили ее каждому в миску и стали наблюдать. Малыши по многу раз подходили к незнакомой пище, нюхали... и не ели. Пришлось добавить листьев малины, и тогда сеголетки стали уплетать картофель вовсю. Они как можно скорее съедали свою порцию, затем залезали в миску соседа, начиналась драка.

Прошло два месяца. Зверьки жили, резвились и, как пушистые шарики, носились по вольере в поисках какой-нибудь дырки, через которую можно убежать...

Вечерами, когда мы начинали готовить ужин, подбирали миски, поилки, стучали ими,— бобрята уже по звукам знали, что это значит. Они нетерпеливо бегали по вольере, подымались на задние лапки, хныкали, выпрашивали еду.

К осени малыши заметно повзрослели и стали заниматься «серьезными делами». Обглодав лакомую веточку ивы (осенью в ивовой коре — кладовая питательных веществ), они ее не бросали, а начинали что-то строить, и каждый на свой лад.

Порой строительный материал они использовали и для других целей: нагрызали из палочек стружку или щепки. Это уже для постели, чтобы удобнее было спать...

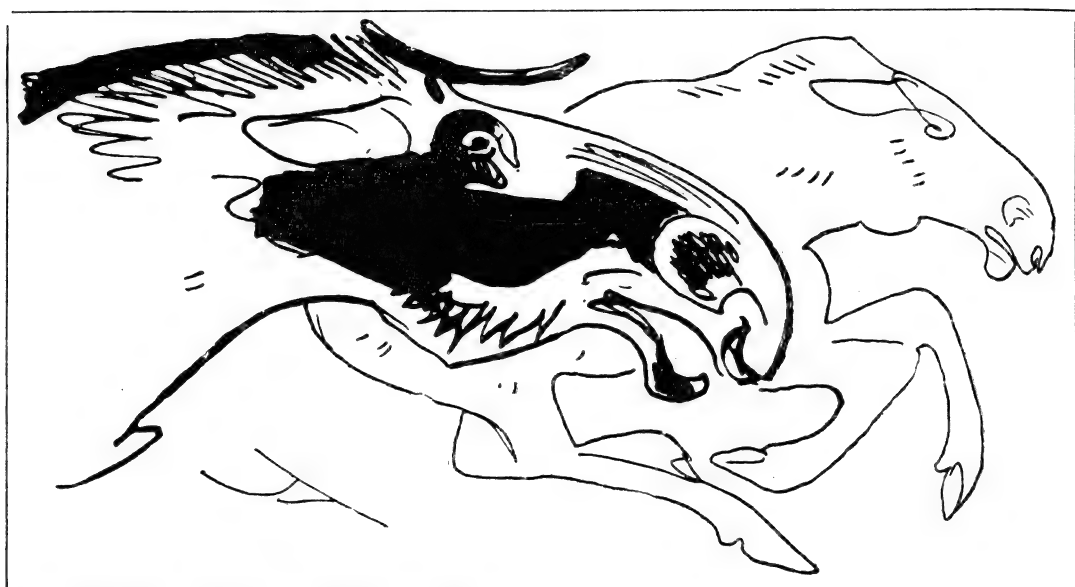


В конце сентября подошло время прощаться с бобрятами. Юные строители уезжали на Украину.

С тех пор прошло более десятка лет. Теперь наши бобрята превратились в больших и умудренных жизнью бобров. Есть у них, наверное, немало внуков, а еще больше правнуков — точно таких же малышей, какими они были сами, когда их привезли на новую родину.

ЛОСЬ ИЗ ШИПОВОГО ЛЕСА

Печальная участь грозила лосям. Лесные обитатели были на волоске от гибели. Но охрана, запрещение охоты спасли благородных животных. Теперь лоси не редкость, они попадаются почти каждому, кто приходит в лес...



Ранней весной в первых числах мая, в Шиповом лесу, что под Воронежом, лосиха-мать родила лосенка. Это был лосенок-крепыш, не такой, как у других. Лосиха еще не успела облизать детеныша, а он уже вскочил на ноги. С первых минут лосенок уверенно стоял на своих высоких ножках. Подняв голову и посмотрев матери в глаза, он тут же шагнул вперед.

Первые дни нескладному существу на длинных ногах с большими глазами все казалось таинственным и подозрительным, даже собственная тень на траве.

Глядя на солнце, лосенок щурил глаза от непонятного яркого света. А затем солнце почему-то исчезало — становилось темно и страшно...

Лосиха-мать не оставляла его ни на минуту и при первом подозрительном шорохе с тревожным мычанием уводила несмышленыша в чащу.



Шло время. Лосенок подрастал, набирался опыта и сил. Бывало, услышит неожиданный скрип, треск сучка на старой ели или птичий крик — тут же настораживается...

Когда теплый, порывистый ветерок прогуливался по макушкам молодого осинника, лосенку сначала слышался какой-то шепот. Ему казалось, что это невидимые враги, он кидался к матери, но тут же успокаивался и, почуяв запах молока, добирался до вымени и с жадностью сосал.

А однажды — это было год спустя, может, и больше — у молодого лосенка уже выросли на лбу первые рога-спицы — лосиха со своим сыном попала в беду.

Выйдя перед вечером на опушку леса, они стали кормиться свежими осиновыми листьями, не оставляя и вкусных молодых побегов березы. И вдруг — незнакомый шум. Лосенок резко повернулся, а за ним и лосиха. Волки! Они подошли с подветренной стороны, и лоси их не учуяли.

За какие-то доли секунды лесные великаны повернулись друг к другу хвостами, каждый опустил низко голову, приподнял правую ногу, готовую нанести молниеносный удар. Волки от неожиданности отпрянули, но не отступили: они ощетинились и встали полукругом, следя за малейшим движением своих противников.

Одному из волков удалось отвлечь на себя лосиху, а два других попытались вцепиться в задние ноги молодого и разорвать ему сухожилия... Но не тут-то было! Лосенок собрал все свои силы, с низко опущенной головой метнулся к одному из волков и, ловко зацепив зверя правым копытом, распорол ему живот. Второй хищник не успел отскочить и, получив от лосихи сильный удар, покатился метров на пять и уже больше не поднялся. Ну, а третий, матерый волк, оказавшись один против двух богатырей, поджал хвост и тут же скрылся в лесу.

Таких поединков лосенок помнит немало. И всегда он выходил из них победителем.

Теперь лосенок уже превратился в настоящего лесного великана. У него отличные рога, по девяти отростков на каждом, и большая, украшающая голову серьга на подбородке.

Как-то солнечным погожим днем лось вышел из леса и, увидев на ближайшем пастбище отару овец, подался к ним, чтобы полакомиться сочной травой. Вско-

ре он почуял запах человека. И действительно, около отары были люди, хотя лось их и не заметил. Зверь остановился, даже хотел вернуться, а затем, очевидно, по-своему решил, что человека ему не нужно бояться. Ведь за всю его жизнь ему браконьеры ни разу не попадались.

Лось подошел к отаре и начал мирно пощипывать траву. Но чабан, забыв про законы, охраняющие лосей, вскочил на коня и вместе со своими приятелями стал загонять лесного красавца в село, на скотный двор.

Вот уже и первые дома, первые собаки, бросающиеся на лесного великана с неистовым лаем. Заметно ослабев, лось замедлил бег — он искал убежища...

И тут нашлись люди — друзья лося. Они успели остановить браконьеров, и всадники прекратили погоню.

А лось? Ему уже ничто не угрожало. Усталый, он остановился в каком-то дворе отдохнуть. Как всегда в таких случаях, около лося собрались взрослые и дети, любуясь великаном.

Вдруг, совершенно неожиданно, лось увидел среди толпы одного из своих преследователей... Молниеносный прыжок, удар копытом — раненый человек упал на землю...

Больше лось никого не тронул. Оглядевшись по сторонам, наверное в поисках остальных своих врагов, и не найдя их, он вышел за околицу и, запрокинув великолепные рога за спину, иноходью помчался к лесу.

ПРЫГАЕТ, КОГДА БЕЖИТ



Все знают, что родина кенгуру — Австралия. Кенгуру изображен на гербе этой страны. Эмблема здешних авиакомпаний — тоже кенгуру. Но мало кто заботился об их охране — звери примерно в таком же положении, как у нас были лоси несколько десятилетий тому назад.

У кенгуру, особенно у крупных видов, сильные задние ноги и такой же сильный и большой хвост. Опираясь на него и на ступни задних ног, зверь сидит. Сами австралийцы говорят о кенгуру так: это животное прыгает, когда бежит, и стоит, когда сидит.

Почти все кенгуру рождают по одному недоразвитому детенышу, который инстинктивно ползет по пробору — дорожке, подготовленному и пролизанному накануне матерью. Залезая в сумку, он берет сосок. Потом кенгуру-самка мало заботится о малыше, зная, что



«соска» не выскочит у него изо рта: она после рождения набухает, увеличиваясь в объеме, молоко же кенгуренок получит, оно само, когда нужно, польется ему в рот.

Когда-то на землях Австралии было очень много кенгуру. Их насчитывалось свыше шестидесяти видов, приспособившихся к разным условиям обитания. Одни, похожие на зайцев, небольшие по размерам, освоили равнинные территории страны. Другие — каменный и малый каменный кенгуру — отлично лазают по скалам. Здесь они находят себе пищу, а в случае опасности быстро исчезают в расщелинах. Есть виды, живущие только на деревьях, в лесных зарослях. А так называемый проворный кенгуру предпочитает болотистые места Северной Австралии.

Но самые интересные, конечно, исполинские кенгуру — гигантский серый и гигантский рыжий из восточной и юго-восточной части страны. У них самый сильный прыжок, метров десять-пятнадцать в длину и что-то около трех в высоту. Это не так просто. Одно дело — прыгнуть на такое расстояние, а другое — после скачка благополучно приземлиться, не поломав себе ноги.

Сейчас многих видов кенгуру уже давно нет, их истребили, да и оставшихся не очень-то охраняют. В стране сумчатых интересуются прежде всего овцеводством и пшеницей. Фермерам нужны пастбища, а кенгуру им мешают. Немало четвероногих попадают и под автомобили в

ночное время: нерасторопные животные никак еще не поймут, что переходить дороги опасно — у современного транспорта есть ослепляющие фары...

Кенгуру убивают и многочисленные охотники. Сотни тысяч шкурок идут на экспорт, на изготовление меховых изделий, обуви и других предметов.

Больше всех достается редкому виду кенгуру — эуро. Они обитают на тех же пастбищах, что и овцы, а главное — пользуются теми же водопоями. А вода на австралийских пастбищах — самая большая ценность. И животноводы объявили настоящую войну эуро.

Для спасения этого редкого вида ученые пытаются доказать животноводам его безвредность. Зоологи уже давно изучают жизнь эуро. Несколько сот животных было окольцовано. Автоматические устройства днем и ночью следили за водопоями, чтобы выяснить, сколько воды выпивают кенгуру.

В результате исследований удалось определить: эуро могут долгое время жить без воды, вроде верблюдов. Они хорошо приспособлены к суровым условиям жизни в засушливых областях. При температуре 37° животные вообще не нуждаются в воде, им достаточно влаги, образующейся в организме. А в еще большую жару, при температуре 45°, кенгуру эуро скрываются в ямах, которые они сами себе роют, впадают в какое-то подобие спячки и некоторое время могут обходиться не только без воды, но и без пищи.

Эти исследования помогли спасти ценный вид кенгуру.

БЕЛЫЕ ТИГРЫ



Есть не только редкие виды животных, но и редкие разновидности, которые требуют особого внимания.

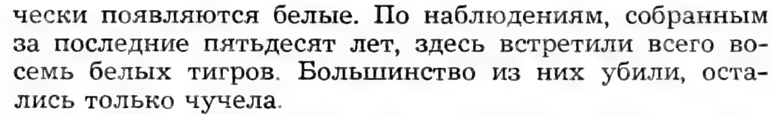
Тигры... Все знают этих хищников — крупных зверей с черными поперечными полосами по всему туловищу на красновато-рыжем фоне. На голове тигра четко выделяется узор из таких же, но узких полос. Тело у них вытянутое, сильное, грациозное.

А кто видел белых тигров? Белых, без единого черного волоска?

Почти никто. В зоопарках СССР таких зверей еще нет.

Увидеть белых тигров можно лишь в одном уголке Индии — в двадцати милях от города Реве (юго-восточнее Дели) в парке.

В этом крае среди тигров обычной окраски периоди-



чески появляются белые. По наблюдениям, собранным за последние пятьдесят лет, здесь встретили всего восемь белых тигров. Большинство из них убили, остались только чучела.

А когда в 1951 году в парке обнаружили тигрицу с четырьмя девятимесячными тигрятами, среди которых был белый, местные власти решили сохранить, видимо, единственного в мире зверя. Вскоре охотники его отловили.

Редкого хищника растили вместе с тигрицей обычного цвета. Через четыре года у них появилось потомство — три тигренка, но, к сожалению, рыжие с черными полосами. Пришлось немедленно подружить белого тигра с другой тигрицей, и в октябре 1958 года, наконец, родились белые тигрята. Молодые были копией своего отца: с белой шерстью, пепельно-серыми поперечными полосами и с розово-красными глазами.

Индийские зоологи намерены разводить белых тигров. Они — интересный объект для изучения, а парк

вблизи Реве — единственный в мире источник вывоза белых тигров в зоопарки мира.

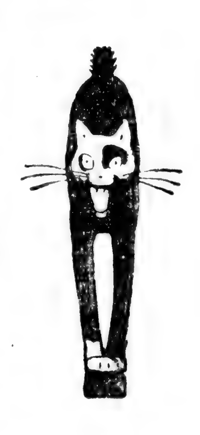
Белые особи рождаются у всех животных, у одних видов чаще, у других реже. Это альбиносы, среди которых есть полные и частичные.

Альбинизм объясняется выпадением пигмента. По каким-то причинам, пока еще не известным, в кожных покровах животных, в шерсти млекопитающих, в перьях птиц исчезает красящее вещество — пигмент, и они обесцвечиваются, то есть становятся совершенно белыми. Альбинизм бывает не только у животных, но также у растений и даже у человека. У полных альбиносов и глаза лишены пигмента, их цвет становится розово-красным, сквозь беспигментную радужную оболочку просвечивают кровеносные сосуды.

Альбинизм у тигров наблюдается как редкое исключение.

ЖИВОТНЫЕ-УРОДЫ

Когда среди какого-нибудь многочисленного вида животных или растений внезапно возникают особи с новыми биологическими признаками, то такое явление называют мутацией. Это слово впервые применил голландский ботаник Де Фриз. Он ставил много опытов с цветами, в частности с дикой формой «ночной красавицы», и получил немало мутаций.



Настойчивые исследования показали, что мутации в мире животных и растений происходят постоянно.

Многократные скрещивания плодовой мушки-дрозофилы, проведенные за последние десятилетия, дали около 600 мутаций! Возникли плодовые мушки почти всех цветов, с разными крыльями и без крыльев, с разноцветными глазами: красными, белыми, пурпурными. Попался и необычайный экземпляр, у которого на голове вместо антенн, то есть сяжков, выросли ноги...

Есть мутации и у домашних животных, но, конечно, значительно реже, чем у дрозофилы. На американском полуострове Кейп-Код, северо-восточнее Нью-Йорка, сохранилась мутация шестипалых кошек. Правда, это мало кого удивляет, прежде всего потому, что не все знают, сколько должно быть пальцев у кошки (по пять пальцев на передних ногах и по четыре на задних).

А вот кошки острова Мэн и так называемые сиамские кошки из Юго-Восточной Азии более интересны. В этих местностях обитают кошки с коротким, словно

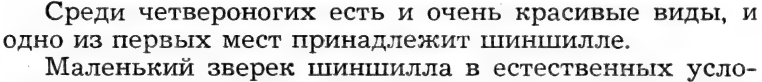
обрубленным, хвостом. Рассказывают, что на ежегодных выставках в Лондоне можно увидеть сиамских кошек с таким коротким хвостом, что его почти не видно. Но в то же время встречаются и многохвостые особи, и кошки с хвостами, которые как будто сломаны. У короткохвостых кошек хвостовые позвонки укороченные и как бы слившиеся между собой.

Все эти уродства — тоже мутации, которые, видимо, возникли когда-то у одного из предков и закрепились по наследству.

Небольшой остров Мэн, расположенный почти посередине Ирландского моря,— известный курорт. Сюда ежегодно приезжают тысячи туристов, и многие из них, разумеется, увозят с собой живые сувениры — необычных короткохвостых кошек.

Все подобные мутации в мире животных называются в биологии уродами, они отклоняются от обычных особей данного вида, но не обязательно уродливы. Слово «урод» не следует понимать буквально.

В УЩЕЛЬЯХ КОРДИЛЬЕР И ДАРВАЗСКОГО ХРЕБТА



Среди четвероногих есть и очень красивые виды, и одно из первых мест принадлежит шиншилле.

Маленький зверек шиншилла в естественных условиях водится только в горных районах Чили, Перу, Аргентины и Боливии. Он снискал себе всемирную известность серебристо-серым мехом, который отличается необыкновенной нежностью и красотой, а также прочностью. С ним не могут тягаться даже соболь и норка.



Чтобы увидеть шиншилл в природе, нужно подняться в горы, на высоту 2—3 тысяч метров. Там они живут колониями в пещерах и расщелинах. Наблюдать их очень трудно. Проворные и ловкие зверьки боязливы: малейший шорох — и они мгновенно исчезают.

Внешне шиншиллы напоминают белку. В любимой позе — прижав передние лапки к груди — они могут подолгу сидеть, осматриваясь по сторонам. Кормятся пушистые зверьки растительной пищей: корневищами, корой, луковицами и фруктами.

Древние перуанцы усердно охотились на шиншилл, высоко ценя их мех. Со временем численность их настолько сократилась, что правительства южноамериканских государств в 1918 году объявили запрет на промысел и вывоз зверьков.

В последнее время шиншилл (длиннохвостых) стали



с успехом разводить почти во всех странах Европы и Америки. Содержатся они в клетках, и численность этих грызунов достигла уже 3 миллионов особей. Разведение большой, или короткохвостой, шиншиллы, у которой мех еще ценней, пока не освоено.

Длиннохвостый зверек хорошо переносит неволю и дважды в год приносит по два-три детеныша. Иногда бывает их и шесть, но очень редко. Малыши рождаются зрячими и опушенными.

Кормят шиншилл сеном, ржаными сухарями, а также овсом и ячменем. Любят они морковь и яблоки.

Зверьки едят мало, и поэтому качество кормов должно быть самым высоким. Сено, например, лучше всего луговое, при условии, чтобы трава скашивалась шестинедельной и не больше 15 сантиметров.

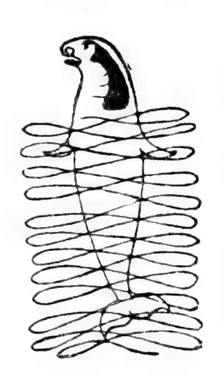
Днем шиншиллы спят и только вечером начинают кормиться. В это время они носятся по клетке, опрокидывая все попадающееся на пути, а затем купаются в песке. Сухие песочные ванны придают особый блеск их прекрасной шкурке. Поэтому в каждую клетку ставят таз с мелким речным песком. Тонкости песочного купанья хорошо изучили немецкие звероводы. Для самок, например, они рекомендуют «песочный коктейль» из 70 процентов речного песка, 29 процентов талька и 1 процента графита.

В 1960 году из США (штат Колорадо) к нам было завезено сто пар длиннохвостых шиншилл. Половину зверьков получил Всесоюзный институт звероводства и кролиководства, а другую передали Институту животного сырья и пушнины в Кирове.

Советские звероводы уже освоили технику разведения шиншиллы, и можно надеяться, в скором времени у нас появится новый, замечательный мех.

А в прошлом году шиншиллу перевезли в горы Таджикистана, в одно из ущелий Дарвазского хребта. Именно в этих краях природные условия примерно такие же, как в южноамериканских Кордильерах. Здесь зверьки будут чувствовать себя как дома. Специалисты Института зоологии Академии наук республики сделали все, чтобы и у нас жила шиншилла.

КОРОВА, НО МОРСКАЯ



Шиншиллам «повезло» — их спасли от гибели, чего не скажешь о некоторых морских обитателях.

Русский ученый Георг Стеллер, принимавший участие во Второй Камчатской экспедиции Витуса Беринга, первым открыл неизвестное ранее крупное животное — морскую корову, названную стеллеровой. Это произошло в ноябре 1741 года, вскоре после того, как судно «Святой Петр» подошло к берегу неизвестного острова, получившего имя в честь знаменитого мореплавателя Беринга.

Огромные животные стадами держались у побережья острова Беринга, особенно в тех местах, где было много морских водорослей. Девятиметровые существа весили 3,5 тонны — не меньше, чем крупные слоны.

В мае 1742 года моряки попытались добыть морского колосса, чтобы заготовить побольше продовольствия и все внимание уделить строительству нового парусника.

Моряки приготовили железный крюк с веревкой и атаковали гиганта, но у них ничего не вышло. Кожа морской коровы оказалась очень твердой, местами до 2—3 сантиметров толщиной, и даже при удачном попадании крюк не причинял корове существенного вреда. Пробовали и другие способы охоты — все они были безуспешны. Наконец, решили использовать гарпун.

Шесть человек во главе с гарпунером сели в шлюпку: четверо на веслах и один у руля. Осторожно приближаясь к стаду, шестерка отважных заметила зверя, поднимавшегося на поверхность, чтобы вдохнуть свежего воздуха. Гарпунер прицелился и с силой метнул оружие в животное...

Попадание оказалось удачным, и 40 человек, оставшихся на берегу, начали выбирать линь, подтаскивая корову все ближе и ближе. Им помогал прибой.

За время пребывания на острове моряки таким образом добыли несколько коров.

Все это время Стеллер посвятил наблюдению за морскими млекопитающими и написал, будучи на Командорах, большую работу «О морских животных». В ней он дал первое описание морской коровы и калана.

Морские коровы — стадные животные. Обычно их стада пасутся на подводных прибрежных лугах, питаясь морскими водорослями. Может быть, поэтому они и получили свое название.

У коровы Стеллера нет шерстного покрова. Их конусовидное темно-коричневое тело заканчивается полукруглым хвостом. Передние конечности преобразованы в ласты, они без пальцев и по форме похожи на весла.

Неуклюжие великаны — настоящие морские животные, они никогда не выходили на берег.

Отдыхали коровы, плавая на спине в спокойном заливе, и напоминали каких-то чудовищ древнейших времен.

Когда Стеллер открыл корову, этих животных было несколько тысяч. «Мясо коровы не уступает телятине,— рассказывали моряки,— оно многих избавило от цинги. А жир (в четыре пальца толщиной), оставленный на пару дней под солнцем, превращался в желтое масло, напоминающее лучшие сливочные сорта, с миндальным ароматом. Мы его пили целыми банками».

14 августа 1742 года Стеллер со своими спутниками покинул остров Беринга, и на построенном паруснике все они благополучно добрались до Камчатки.

Вскоре после возвращения на материк ученый-натуралист опубликовал свою работу о морских животных, и о корове узнали промышленники.

И вот к заветному острову спешат уже зверобои и купцы. У тех совсем другие цели — как можно больше заготовить мяса и жира знаменитой коровы и шкур калана. Никто из них не щадил животных. В 1763 году, спустя всего 22 года после Стеллера, нигде в живых не осталось ни одной коровы!

В мире нет даже ни одного чучела морской коровы, сохранились только ее скелеты, и то лишь несколько штук: в зоологических музеях Московского университета и Академии наук СССР, польской Академии наук и еще в некоторых других странах.

ЛАСТЫ ВМЕСТО НОГ



Наши дальние Командорские острова называют ласково «Командоры». Славятся Командоры на весь мир. Славятся драгоценным пушным зверем — морским котиком, мех которого удивителен по своей красоте и шелковистости. Кроме Командор, котики живут лишь на островах Курильских, Тюленьем, Прибылова и в южной части Тихого океана, недалеко от Антарктиды.

Ноги у котика, как и у других морских млекопитающих, скажем у сивуча или моржа, превратились в ласты в результате многовекового обитания в воде. Вот почему котиков относят к ластоногим. Возможно, что по образцу их ластов сделаны и резиновые «шлепанцы» для спортсменов-аквалангистов.

С трудом передвигаются по земле эти животные, особенно взрослые самцы — секачи, весящие килограммов двести с лишним. Другое дело — в воде. В воде они — как дома.

Зимуют котики в теплых водах северной половины Тихого океана, у берегов Японии, в южной части Японского моря. Около семи месяцев они ни разу не выходят на берег...

Но вот наступает весна, и в первых числах мая, как по сигналу, котики возвращаются к родным берегам, на свои летние лежбища.

Раньше всех подплывают к Командорам и Курилам секачи. Старые котики не сразу выходят на берег, а только после основательной разведки. С каждым днем котиков прибывает все больше и больше. Вскоре они начинают делить между собой галечный или песчаный пляж, готовя место для своей будущей обширной семьи. «Раздел» проходит мирно, без поединков, и задолго до прихода самок.

Примерно через месяц прибывают самки. Собираясь в небольшие группы, они выходят на берег и в общем без принуждения идут к своим секачам.

Каждая самка производит на свет беспомощного черного детеныша, а то и двух. Малыши весят по три-четыре килограмма, они зрячие и могут кое-как передвигаться.

Первые дни мать заботится о детеныше, а затем, в конце недели, оставляет его и уходит в воду. Немало малышей погибает — зачастую их давят самцы своим телом и ластами. И все же сеголетки успевают приспособиться к такой жизни. Буквально через несколько дней они выползают на свободные площадки и создают

как бы «детский городок», где спасаются от секачей и от чужих неприветливых матерей.

Большую часть времени молодые спят, и сравнительно крепко, их даже выстрел не разбудит, но стоит пройти самцу, зашуршав галькой, и сеголетки немедленно просыпаются, чтобы вовремя удрать.

К пляжу подплывают и молодые котики, но они не подходят к лежбищу, а располагаются отдельно, на другой, свободной части берега.

Многочисленные сборища котиков посещают лишь животные-санитары: голубые песцы подбирают павших сеголеток, им помогают вороны и серокрылые чайки, морские песочники и камнешарки, поедающие личинок мух.

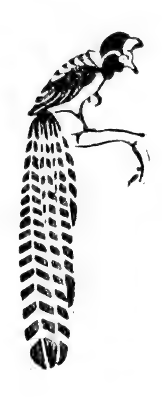
Двести с лишним лет прошло с тех пор, как мы впервые узнали о котиках. За этот срок ценного зверя уничтожали без счета, особенно в прошлом веке. Не



раз котикам грозила опасность полного истребления, и их спасли только своевременно принятые охранные меры.

Теперь промысел ведется разумно — это видно по образованию новых лежбищ, по нарастанию количества самцов, по итогам промысла. В 1964 году мы добыли в два раза больше шкурок, чем десять лет назад.

ЛЕГЕНДА О РАЙСКИХ ПТИЦАХ



На грани исчезновения были и многие виды птиц...

Когда несколько веков тому назад европейские страны стали захватывать заморские земли, превращая их в свои колонии, обширные территории попали в руки голландцев и испанцев. Они первыми проникли в Новую Гвинею и в 1552 году привезли из этой страны редкостные предметы, в том числе и невиданные птичьи шкурки. Эти шкурки вместе с другими всевозможными диковинками хранились в кунсткамерах — предшественницах современных музеев.

Посетители кунсткамер невольно останавливались, пораженные дивной окраской заморских птиц. Огненно-красные, изумрудные, зеленые, синие, бархатно-черные оперения сверкали и переливались множеством изумительных оттенков. Кружевные, муаровые перья то поднимались вверх фонтаном, то каскадом спадали вниз отдельными длинными шнурами... А изысканные бантики на груди птиц, с разноцветными оторочками, как будто «надетые» с необыкновенным вкусом!

Только одного никак не могли понять ни собиратели, ни посетители кунсткамер — почему эти птицы без ног?..

Мореплаватели уверяли, что там, в далекой Новой Гвинее, птицы действительно безногие. Они постоянно парят в воздухе, уносимые легким дуновением ветра, и никогда не касаются земли. Кормятся чудо-птицы цветочным нектаром, а жажду утоляют утренней росой — как в раю.

Люди верили рассказам и, передавая выдумки из уст в уста, приукрашивали их еще дополнительными подробностями в духе религиозных представлений того времени.

Так родилась легенда о сказочных птицах. Они считались истинными обитателями рая, птицами райских садов. А длинные перья-шнуры им якобы нужны, чтобы цепляться за ветки во время сна. И если души умер-

ших праведников отправляются в рай, то птицы рая после смерти падают на землю.

Но вот в Новую Гвинею начали приезжать зоологи. Возвращаясь оттуда, они привозили тушки райских птиц, но уже с ногами. Оказалось, местные охотники, поймав птицу, рубили ей лапки, чтобы они не портили внешний вид. Легенда о безногих птицах была развеяна. И все-таки, когда знаменитому естествоиспытателю Линнею впервые попалась райская птица с ногами, ученый назвал ее по-прежнему «райская безногая». Видимо, ему очень хотелось увековечить легенду.

Каждый год специалисты открывали все новые и новые виды райских птиц, вывозили их в другие страны, обогащая научные коллекции.

Вскоре на родину райских птиц устремились орды купцов, и началась настоящая торговля чудо-перьями. Их охотно покупали персидские, китайские, индийские, турецкие вельможи. Знатные особы украшали перьями свою одежду, прически, а то и гриву любимого коня. За перья платили баснословные деньги. Шкурки райских птиц покупались почти во всем мире. Модницы Европы отдавали последнее, только бы приобрести заветные украшения для своих нарядов.

Каждый год убивали до пятидесяти тысяч драгоценных птиц, в основном они поступали в Париж. Дело дошло почти до их полного истребления.

К счастью, в 1920 году, хотя и очень поздно, объявили запрет на торговлю перьями райских птиц во всем мире. Жалкие остатки «обитателей рая» были спасены. Сейчас они постепенно возрождаются в джунглях Новой Гвинеи. Но один вид, названный Линнеем «райская безногая», все же погиб. Больше мы никогда не увидим живой эту изумительную по своему оперению птицу.



5 Заказ 392

Что же представляют собой райские птицы?

Это одно из семейств большого отряда воробьиных. Сороки и вороны — их двоюродные сестры, и райские птицы точно так же, как и они, не способны произвести ни одного приятного звука. Вероятно, великолепный наряд заменяет им песню.

Впрочем, самочки райских птиц наделены довольно скромным оперением, в отличие от самцов.

К настоящему времени известно свыше сорока видов райских птиц.

Одной из последних была открыта голубая райская птица Рудольфа.

Все райские красавицы обитают на юге Новой Гвинеи и на прилегающих небольших островах Ару, а также в Австралии.

Наибольшей известностью пользуются царские и шестиперые лофрины. Есть и райские удоды с большим дугообразно изогнутым клювом, и райские сороки с зелено-изумрудным оперением на груди и длиннющими хвостами, действительно чем-то напоминающие этих трещоток.

А можно ли где-нибудь увидеть райских птиц?

В наших и в некоторых зарубежных зоопарках их нет — райских птиц не так просто содержать. Но зато в Москве, в Дарвинском музее, есть богатейшая коллекция чучел птиц. Они сделаны с большим мастерством и хранятся уже многие десятилетия. Это принадлежащее Советскому Союзу собрание уникально по своей полноте и научному значению, другого такого нет во всей Западной Европе.

КРЫЛАТЫЙ РАЗБОЙНИК

Среди пернатых, объединенных в отряд веслоногих, есть одна занятная птица. Орнитологи называют ее фрегатом.

Хотя фрегат и числится в списках водоплавающих птиц, пловец он никудышный и нырять не умеет. Ходить он тоже совсем не может. Зато фрегат отлично летает. Вот и кормится он не на земле, не на воде, а в воздухе.

У него большущие узкие крылья, метра два в длину. Он умело пользуется восходящими воздушными потоками и может подолгу, без устали парить над океаном, как живой планер. Увидев поблизости летучую рыбу, он уже ее не упустит. Но фрегаты не очень-то

любят сами добывать себе корм, они предпочитают по-разбойничьи отнимать его у других.

Так, перехватывают они, например, бакланов, когда те возвращаются с уловом. Фрегаты их догоняют. Стремительно пикируя, ударяют клювом, крыльями и заставляют растерявшихся птиц выплюнуть добычу, а затем подхватывают ее на лету и съедают.

...После нелегкого промысла летит с добычей в клюве морская чайка. Не долетев еще до берега, она видит парящего фрегата. Чайка старается поскорее проглотить рыбину. Но даже это не спасает птицу. Фрегат уже рядом. Он немедленно нападает, зная свое превосходство, и преследует чайку до тех пор, пока она не отрыгнет проглоченную пищу.

Живут фрегаты в тропической зоне трех океанов: Тихого, Индийского и Атлантического. На нашей земле их нет.

Гнезда свои птицы строят на берегу островов — на высоких скалах или на деревьях.

Наверное, за образцовую «караульную службу» и за быстрый полет их назвали фрегатами. Слово это итальянское. Когда-то были трехмачтовые быстроходные корабли — фрегаты, они тоже несли патрульную службу в море.

Но жители Океании называют этих птиц более точным именем — «крылатые пираты». Но хоть и пираты, а редкий вид птиц.



СТРАНСТВУЮЩИЙ АЛЬБАТРОС

Вахтенный штурман судна, проходившего у берегов Чили 20 декабря 1847 года, увидел альбатроса, летящего в кильватере. На шее снежно-белой птицы он заметил привязанную крохотную бутылочку.

«Альбатроса нужно непременно добыть,— подумал штурман.— В бутылочке может лежать очень важное письмо... Может быть, где-то люди попали в кораблекрушение и им необходима помощь...»

Моряки поймали альбатроса. Они достали записку и прочитали:

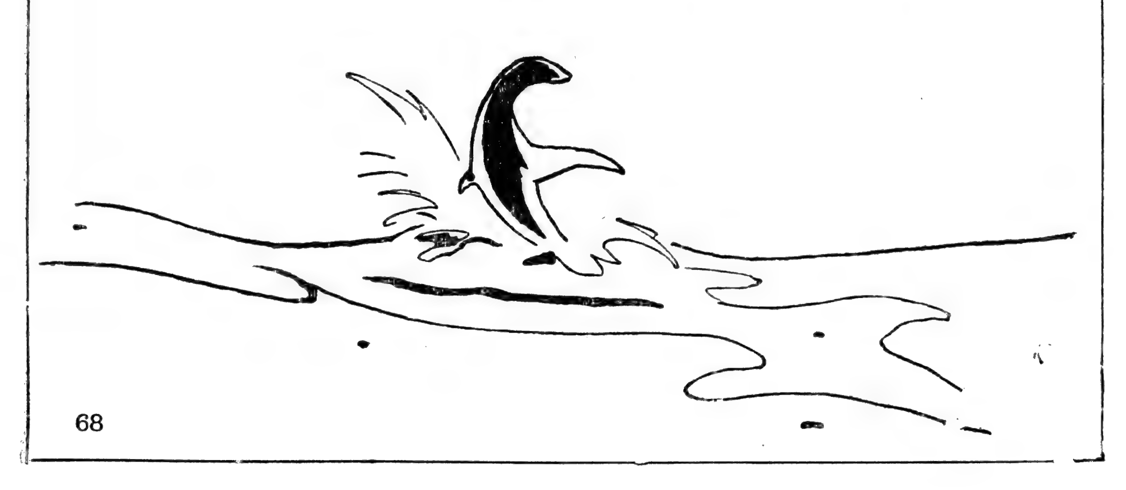
«Декабря 8, 1847. Судно «Эфратес». Эдвардс.
16 месяцев в море. 2300 бочек жира. Не вижу китов уже 4 месяца. Широта 43, долгота 148. Густой туман с дождем».

— Совсем не так уж им плохо,— сказал кто-то из моряков.

Корабль продолжал свой путь.

Теперь давайте подсчитаем, какое расстояние пролетел альбатрос с тех пор, как капитан Эдвардс отправил свое письмо. Получается за 12 суток 5837 километров — примерно 486 километров в день. Но это еще не предел для странствующих альбатросов.

Океанская птица с гигантскими крыльями, достигающими иногда 3—3,5 метра в размахе, отлично себя чувствует в воздухе. Штормы для странствующих альбатросов — просто праздник. В это время возникают стремительные воздушные потоки, уносящие этих птиц в бескрайние океанские просторы. Вот почему больше всего альбатросы предпочитают знаменитые



«ревущие сороковые» широты, где постоянно свирепствуют необычайно сильные штормы.

Странствующие альбатросы не живут на одном месте. Они почти всю жизнь, за исключением периода размножения, путешествуют. Птицы не могут иначе. Поэтому и дали им такое название.

Стоит появиться кораблю, и живые белые планеры заходят в кильватер, сопровождая судно. Порой они улетают далеко вперед, как бы предлагая догонять их, а затем вновь возвращаются. Так может продолжаться пять-шесть дней.

Альбатросам посвятил несколько строк замечательный французский поэт Шарль Бодлер:

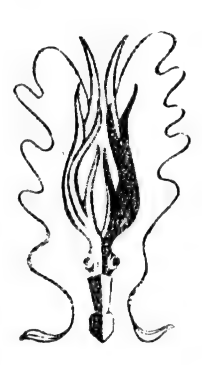
> Когда в морском пути тоска берет матросов,
> Они в досужий час, чтоб время скоротать,
> Беспечных ловят птиц, могучих альбатросов,
> Что встречные суда так любят провожать.

Могучий альбатрос парит над просторами океана, а что делается в его глубинах?



5 Заказ 392

МНОГО ЛИ РУК У МНОГОРУЧКИ



Знаете ли вы, как устроено тело головоногого моллюска? Оно состоит всего из двух частей: головы и туловища.

А где же ноги?

Ног нет. В далеком прошлом у древних предков современного головоногого моллюска, по-видимому, была одна нога, которая со временем превратилась в щупальца вокруг рта. Эти щупальца с многочисленными присосками или крючками на внутренней стороне называют руками.

У осьминогов восемь рук, и на каждой — по одному или по два ряда присосок. Попадаются виды, у которых и по четыре ряда. Присоски по своим размерам не одинаковы: одни крупные, другие помельче, а у самого конца руки — еле заметные.

У кальмаров и каракатиц десять рук; на восьми из них по два, а то и по четыре ряда присосок. Пятая пара щупалец у десятируких не похожа на остальные. Эти щупальца длиннее, а присоски у них только на конце и не только в четыре, а даже в восемь-двенадцать рядов. Не напрасно руки пятой пары называются ловчими. Никакая добыча не уйдет из такой ловушки. Если нужно, ловчие руки уменьшаются в размере, как резиновые, и чтобы они не мешали, скажем, при движении на больших скоростях, кальмары их складывают впереди, а каракатицы убирают в специальные карманы — получается не хуже, чем шасси у самолета после взлета.

«Руки» головоногих — грозное оружие обороны и нападения. Когда они «работают», то напоминают уже не руки, а добрый десяток извивающихся змей.

Выходит, головоногие не прогадали, поменяв одну ногу на много рук. С одной ногой им бы и не прожить.

В последнее время подсчитали, что одна присоска, имеющая диаметр 6 мм, может удержать груз весом 170 г, а если учесть, что одновременно действует сотня присосок, то их общее усилие... В общем, сами подсчитайте!

Сложенные вместе в узкий конус руки кальмаров — отличный руль во время плавания: они помогают животному менять направление.

Ну, а если осьминогам захотелось прогуляться по морскому дну, их опять-таки выручают щупальца. Опираясь на более длинную пару, осьминоги шагают вниз головой, в любую сторону.

Порой в неравном поединке осьминог попадает в беду. Его рука схвачена пастью противника, осьминогу грозит смертельная опасность. Но эти хитрые животные нашли выход: они сбрасывают свою руку и уходят от врага, а сброшенное щупальце продолжает жить и двигаться и при удобном случае может присосаться к нападающему. Со временем у семирукого инвалида отрастает новая рука. Получается, беда-то невелика.

У спящего осьминога руки собраны в пучок, и только одна пара поднята кверху. Это живые антенны. Они на посту, как часовые, и в случае подозрительного сигнала, а лучше сказать малейшего колебания воды, немедленно поднимут тревогу. Осьминог тут же проснется и исчезнет...

А есть ли головоногие с большим количеством рук? Вы знаете — есть такие морские животные — наутилусы, или иначе кораблики. В глубокой древности, около 500 миллионов лет назад, их было около 2,5 тысячи видов.

Почти все они вымерли, сейчас осталось всего каких-нибудь шесть видов. Когда-то такие подводные кораблики были по три метра в длину, а у современных размеры гораздо меньше. Это как раз те самые наутилусы, по имени которых Ж. Верн назвал загадочный подводный корабль капитана Немо.

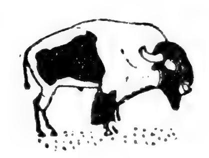
Так вот, у наутилусов по 94 руки — настоящие многоручки! У самок рук меньше — штук по 60, и ни на одной нет присосок. Видимо, они им и не нужны.

Наутилусы — это, по существу, уцелевшие живые ископаемые. Они не отличаются от своих далеких предков, ни капельки не изменились и так же, как когда-то, живут в спиральных раковинах. Наверное, раковины и помогли им сохраниться до наших дней. Обитают



многоручки в тропиках у Филиппинских островов, у берегов Индонезии, а также у Северной Австралии. Там наутилусы считаются одним из самых лакомых блюд. Но вот это-то и плохо: в условиях интенсивной охоты наутилусы могут со временем исчезнуть совсем и тогда станут по-настоящему ископаемыми. Для морских сокровищ точно так же, как и для подземных, нужен бухгалтер.

МОЖНО ЛИ ВОССТАНОВИТЬ ИСЧЕЗНУВШИЙ ВИД



Неандертальцы охотились на многих животных, не доживших до наших дней. Именно им — нашим далеким предкам, довелось вести нелегкую борьбу с опаснейшими хищниками — саблезубым тигром и с пещерным медведем.

Неандертальцев со временем сменили другие люди — самые ближайшие родичи современного человека — кроманьонцы. Это они оставили выдающиеся «каменные полотна» с подлинными изображениями животных того времени, которым не менее двадцати пяти тысячелетий. В Советском Союзе наскальные рисунки найдены на Южном Урале в Каповой пещере. Многих из этих животных уже давно нет, мы о них знаем только по рисункам.

И современный человек подчас не щадит животных. Они уже не вымирают, а их уничтожают. Человек повинен в истреблении многих видов. Мы уже рассказывали о печальной судьбе, доставшейся на долю морской коровы, райских птиц, об угрозе уничтожения, нависшей над кенгуру.

В начале XVII века погибли первобытные быки-туры. Та же участь постигла африканскую зебру-квaггу: ее к 1880 году уничтожили голландские переселенцы.

Дикие лошади южных степей Украины — тарпаны исчезли почти сто лет назад, а ведь их было полно — табунами они носились по степям Азово-Черноморья. Теперь от них остался один-единственный скелет.

В общем за последние несколько столетий только млекопитающих уничтожено 72 вида, а сколько погибло удивительных птиц!

Помнится, кто-то из известных наших ученых говорил, что гибель животного или растения, гибель вида оставляет чувство непоправимой утраты.

Все это верно. Но мы знаем и другое — немецкие

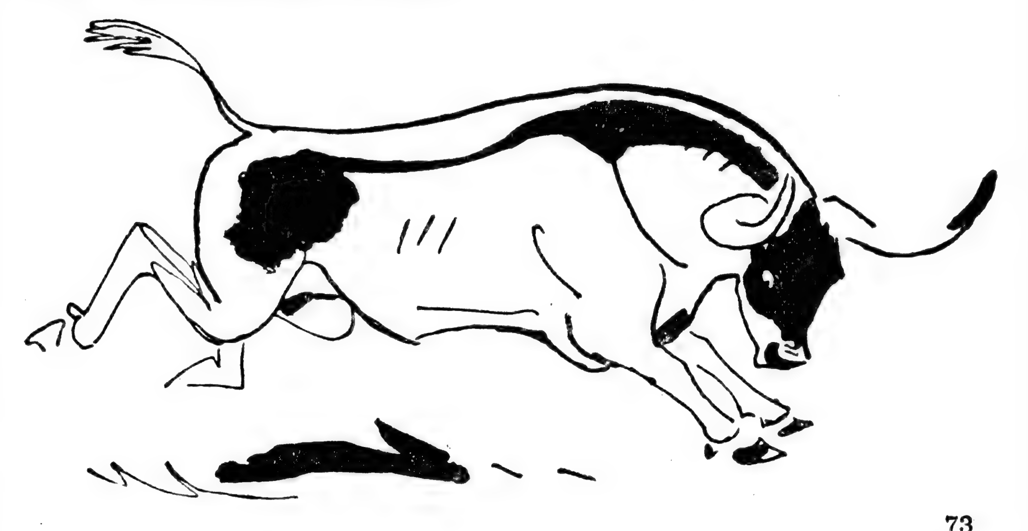
зоологи попытались возродить исчезнувшего с лица земли тура...

Первобытный человек знал тура и охотился на него. Внешний облик дикого быка и нам хорошо известен.

Это был стройный зверь черной масти, на высоких ногах, с большими острыми рогами. Наши предки приручили его еще 4000 лет назад. Тур считается родоначальником многих пород крупных домашних животных: венгерской, украинской, шотландской, английской и других.

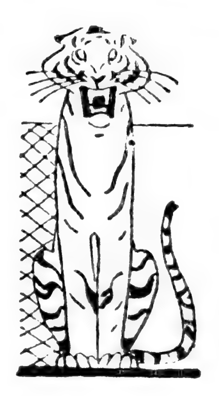
Древний бык оставил во всем мире многочисленное потомство. Кое-что от него унаследовали боевые быки в Испании и Южной Франции, но сам тур исчез. Последнего дикого быка убили в 1627 году вблизи Варшавы.

И вот несколько десятков лет назад директора Берлинского и Мюнхенского зоопарков братья Хек задумали возродить тура. Скрещивая породы, сохранившие наследственные признаки тура, в том числе испанских и французских боевых быков, применяя современные средства разведения — тщательный отбор и селекцию,— зоологи добились некоторого успеха: они получили новую породу, внешне похожую на древнего быка. Но это не был подлинный тур, а лишь его модель. Братья Хек и не ставили перед собой другой задачи: они знали, что она невыполнима.



Остальных исчезнувших видов, не оставивших потомства ни среди домашних животных, ни в природе, мы, конечно, не увидим. Даже их модель и то не удается создать.

НАС ВЫРУЧАЮТ ЗООПАРКИ



Если ты даже охотник и исследователь, все равно тебе не найти и не увидеть всех животных, обитающих в разных зонах земного шара. А как быть всем остальным, не охотникам и не исследователям?

Нас выручают зоопарки. Здесь можно увидеть обитателей всех континентов, и порой в условиях, близких к естественным.

Самый первый зоопарк был устроен в древнем Китае примерно тысячу лет назад, и назывался он тогда — «сад знаний». В самом деле, здесь нет преувеличения: ныне зоопарки — источники знаний.

В Европе зоологические сады возникли лет двести назад, а в Америке — сравнительно недавно. Теперь во всем мире насчитывается свыше 500 зоопарков, в том числе более 20 океанариев и триста с лишним морских аквариумов, где собраны морские обитатели.

Зоопарки каждый год пополняются новыми, редкостными видами, которые трудно где-либо увидеть.

В последнее время среди зоопарков возникла добрая традиция — посылать друг другу живые подарки для расширения коллекций. Каждый крупный зоопарк гордится своими необычайными обитателями. Например, в старейшем Лондонском зоопарке, основанном в 1826 году, можно прямо на дорожке встретить двух небольших шимпанзе, привезенных из джунглей Африки. Обезьяны часто выходят на прогулку, порой в обнимку или взявшись за руки. Вытянув свои большие морщинистые губы, человекообразные выпрашивают лакомства. Шимпанзе настолько интересны, что никто из посетителей не оставляет их без внимания. Ведь за хорошее лакомство она тебя наградит невиданной гримасой: шимпанзе, как известно, большие мастера по части мимики.

В зоопарке Пекина широко показана фауна Китая, имеющая в своем составе много редких животных. Среди редкостей — знаменитый золотой такин — копытное животное, немного похожее на молодого буйвола, которое так называют за золотистый цвет шерсти. Обитатели Тибета давно знали такина, а европейцы

впервые увидели его всего полвека назад. Зверь обитает среди высокогорий Центрального Китая. Весь день он скрывается в густых зарослях бамбука, и только когда стемнеет, выходит на пастбище. В естественных условиях такина трудно увидеть, это не удается даже опытным зоологам. По существу животное еще не изучено: специалисты не могут определить, куда его отнести: то ли к быкам, то ли к баранам, а может быть, к антилопам.

И конечно, в Пекине есть замечательные бамбуковые медведи, редкие обитатели Восточного Тибета, которые недавно появились и у нас, в Московском зоопарке.

В Нью-Йоркском зоопарке увидишь самую крупную цаплю — китоглава, привезенную из Африки. У этой большеголовой серой птицы — широкий сплюснутый клюв, как у утки, только во много раз больше. Клюв китоглава напоминает старомодный широконосый ботинок, и по-немецки эту птицу так и называют ботинкоклювом! Китоглав живет в верховьях рек Конго и Белого Нила. Терпеливый охотник, он кормится рыбой и лягушками, а свои гнезда, высотой до метра, строит на болотах.

Бабирусса, своеобразная дикая свинья,— еще одно чудо в американском зоопарке. Обитает она на острове Сулавеси (Целебес), и полное ее название — целебесская бабирусса. В длину бабирусса чуть больше метра, у нее дугообразная спина и высокие ноги. Самое примечательное у свиньи — четыре больших клыка (у самок они поменьше): два из них растут в верх-

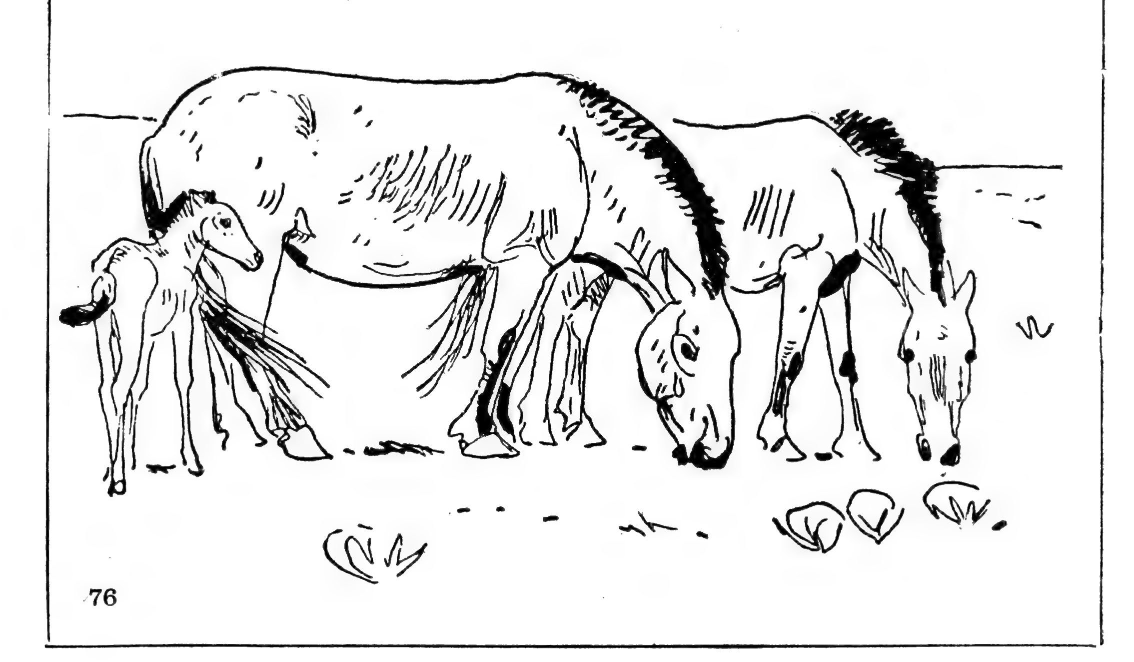


ней челюсти и загнуты полукольцом назад, порой упираясь в кожу лба. Кормятся бабируссы плодами, растениями и личинками разных насекомых. Животное хорошо плавает, и ему легко перебраться по воде с одного островка на другой.

Главное в каждом зоопарке — разнообразие животных, богатство коллекции, представляющей по возможности более полно мировую фауну. В этом смысле один из лучших зоопарков Европы — Пражский. Самое замечательное здесь — коллекция фазанов, среди которых — удивительный аргус с острова Суматра. По своему оперению он, пожалуй, не уступит павлину.

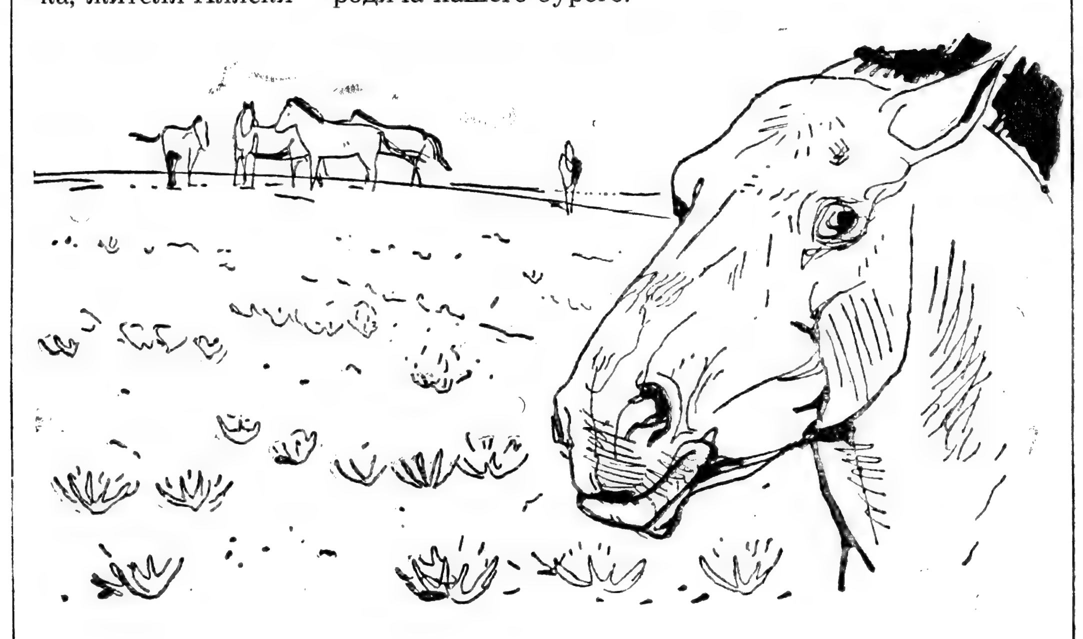
Не только птицами, но и копытными гордится Пражский парк — там живут и даже размножаются дикие лошади Пржевальского во главе с вожаком «Ураном». Хотя эти лошади выросли в саду и никогда не бывали на родине — в горах Монголии, они унаследовали от предков дикий нрав. Их загон окружен надписями: «Просим не подходить к забору. Опасно!!!»

В Московском зоопарке, основанном в 1864 году, насчитывается 3500 животных, относящихся к 500 видам.



Среди них — редкостная коллекция медведей. Другой такой, наверное, больше нигде и нет. Считайте сами: бурый медведь, наиболее распространенный в наших лесах; черный барибал — житель Америки; белый, или полярный медведь, один из самых крупных; гималайский медведь черного цвета, с белой манишкой на груди — житель Южной и Средней Азии; малайский — небольшой медведь, привезенный с острова Борнео, и очковый медведь, житель Южной Америки, предпочитающий горные леса в Андах. Это еще не все. В клетках Московского зоопарка можно увидеть медведя-губача из далекой Индии: его сразу узнаете по длинной нижней губе и сильным серповидным когтям. И наконец, бамбуковый медведь, живущий на высоте до 4 тысяч метров. Он кормится молодыми побегами бамбука, а в зоопарке ему дают и кое-что повкуснее: мед, соки, фрукты.

Получается, что нашему столичному зоопарку не хватает для полного счета еще только двух — американского крупного медведя гризли и великана кодьяка, жителя Аляски — родича нашего бурого.





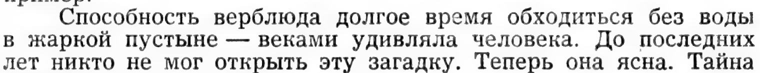
ПО СЛЕДАМ НОВЫХ ОТКРЫТИЙ

ПО СЛЕДАМ НОВЫХ ОТКРЫТИЙ

Много ли в природе больших и маленьких тайн?

Сколько хотите! Но завтра таких тайн станет чуть-чуть меньше. Каждый день люди открывают что-то новое...

Часто находки на первый взгляд кажутся никому не нужными, — но это только на первый взгляд. Пройдет год или десять лет, и открытие или даже предположение использует ученый, который расширит их, добавит свои исследования, и, глядишь, незначительная на первый взгляд находка вольется в какую-нибудь большую работу, очень важную для людей. Вот пример.



Способность верблюда долгое время обходиться без воды в жаркой пустыне — веками удивляла человека. До последних лет никто не мог открыть эту загадку. Теперь она ясна. Тайна верблюда в его крови!

Биологи продолжают свои поиски. Они намерены изменить состав крови человека по тому же образцу, что и у верблюда. Такие планы —не фантастика. У жителей Йемена, обитающих из поколения в поколение в пустыне, примерно те же свойства крови, что и у горбатых животных: йеменцы могут долгое время обходиться без воды.

Ну, а будущим космонавтам и астронавтам разве плохо с такими особенностями крови отправиться в далекие миры...

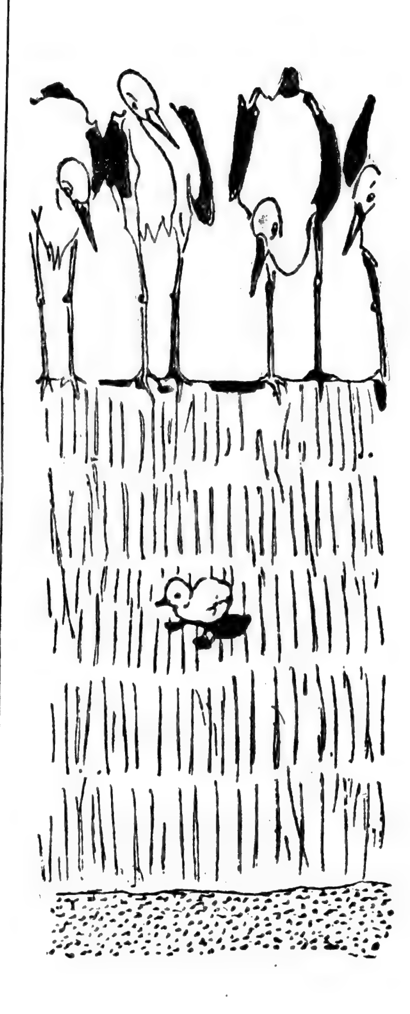
Процесс познания никогда не угаснет. «Человек желает знать, — писал Фритьоф Нансен, — и когда у него прекратится это желание, он перестанет быть человеком».

АИСТЫ В НЕДОУМЕНИИ



В начале весны пара белых аистов, летая над утопающими в зелени садов украинскими селами, облюбовала одно из них — Стожки.

Не теряя времени, аисты тут же принялись за устройство гнезда, расположив его на гребне крыши самого высокого строения. Заботливые птицы носили туда ветки, тряпки, обрывки тетрадей и другой маломальски подходящий «строительный» материал. Дней через пятнадцать-двадцать после прилета аистиха отложила три яйца и начала насиживание. Оно длится обычно двадцать девять дней. Как только появились детеныши, у родителей наступила страдная пора, птицы еле-еле успевали насытить своих аистят. Птенцы без конца требовали пищу, можно было подумать, что у них дырявые желудки. Вот уж кого природа не обидела аппетитом.



С раннего утра до заката, без отдыха, летали аисты за добычей, таская новорожденным мышей, лягушек, улиток и змей.

Спустя два с лишним месяца молодые настолько подросли, что почти не отличались от взрослых. Примостившись на краю гнезда, они все чаще махали крыльями, а затем в подходящий момент родители увлекли их с собой в полет, и пошла вольная жизнь.

Молодые сами добывали себе пищу, распознавали своих врагов и друзей, в общем, набирались опыта. И только к осени, перед отлетом белоголовые птицы начали собираться в большие стаи, вместе кормиться по озерам и болотам, узнавать друг друга. Вскоре, как по сигналу, они все вместе отправились в путь, на зимовку.

С давних времен аисты пользуются покровительством человека, прежде всего потому, что они приносят пользу, уничтожая немало мышей, сусликов и многих вредных насекомых.

Попробуйте когда-нибудь влезть на крышу овина или на дерево, чтобы с самыми добрыми намерениями заглянуть в гнездо красноклювых птиц. Это не удастся — на вас обрушится справедливый гнев людей.

Между прочим, орнитологи отлично знают и другое: при каких-то обстоятельствах, пока еще загадочных, аисты сами съедают яйца, хуже того — иногда убивают своего же птенца.

В Голландии жители многих городов и деревень устраивают для аистов высокие столбы, с укрепленными на вершине тележными колесами. Внизу для большей красоты такие своеобразные гнездилища огораживаются аккуратными восьмигранными пирамидами. Только бы прилетели пернатые «вестники счастья».

В последнее время орнитологи стали больше изучать биологию аистов, и все же многое в жизни этих птиц остается пока тайной.

Сравнительно недавно мне удалось узнать о новых любопытных наблюдениях в Стожках.

Несколько лет подряд величественные птицы возвращались из далекой Африки к своему родному жилищу.

Весенним утром, когда в аистином гнезде уже было три яйца, учитель-биолог влез осторожно на крышу и положил в лоток гусиное яйцо. Оно было таких же размеров, может быть поэтому птицы и приняли его, продолжая, как ни в чем не бывало, насиживание.

Через двадцать восемь дней вылупился гусенок, малыш соскочил на гребень крыши и посмотрел на солнце, а затем на бесконечные дали...

Когда аист-самец увидел новорожденного, то он, надо полагать, немало удивился. Белый великан долго рассматривал зелено-желтого птенца, а затем, взмахнув крыльями, поднялся высоко, чуть ли не до облаков, и улетел...

А гусенок в это время стал осторожно ступать по крыше, то и дело сползая вниз. Первое время у него даже сердце замирало, до того стало страшно. Ведь еще ни один гусь не поднимался на такую головокружительную высоту.

А как вела себя аистиха? Она даже не встала, продолжая сидеть на яйцах. Самка не обращала на новорожденного никакого внимания.

Прошло полчаса, и на вершину овина опустилось сразу четырнадцать аистов! Видимо, взволнованный отец облетел всех ближайших родичей и сумел каким-то образом сообщить им о своей беде.

Четырнадцать аистов внимательно рассматривали беспомощного малыша. Они обошли его со всех сторон, а затем остановились, одновременно запрокинули головы на спину и начали громко стучать клювами. Что это означало на языке белых аистов, трудно себе представить. Может, они приняли какое-то роковое решение.

Вдруг все аисты, взмахнув крыльями, взлетели к облакам и вскоре исчезли.

Расправил крылья и хозяин гнезда. Он подскочил к гусенку, взял его в клюв и тут же взлетел. Подымаясь все выше и выше, он едва был заметен в воздухе.

Долго летал где-то аист, и только через час, а может и позже, он вернулся один.

Хочется думать, что аист опустил гусенка где-нибудь на лужайке, около гусиной стаи.

КАК КОМАР НАХОДИТ СВОЮ ЖЕРТВУ



Комар кланяется, чтобы
лучше укусить.
(Пословица)

Конечно, не все животные — желанные гости. Есть и такие, от которых не мешало бы избавиться навсегда.

Совсем недавно мне довелось побывать в Астрахани. Время было летнее — самая июльская жара. Над городом ни облачка.

Меня устроили в гостинице аэропорта. Захожу в номер, надеясь отдохнуть... Но не тут-то было. Комары!

Тысячи комаров, а может, и больше! Гудят, словно провода на телеграфных столбах. Гудят, будто обрадовались: «Вот, наконец, пришел наш долгожданный».

Что тут делать?

Пригласил дежурную, а она, ни капельки не смущаясь, посулила все уладить. Зажгла газету и ярким пламенем стала палить насекомых. Комары трещали, как можжевельник в костре, но количество их не убавилось.

«Отчего их тут так много?» — подумал я и вспомнил: ведь в этом крае полно водоемов — многочисленные протоки, пресные озера, большие и малые реки,— настоящее комариное раздолье. К тому же некоторым видам комаров не нужны даже водоемы. Они откладывают яйца прямо на землю, среди мха и разнотравья пойменных лугов.

К счастью, у них есть враги, и немало. В воде, в стадии личинки и куколки, их поедают рыбы, водоплавающие птицы, тритоны, гидры, хищные насекомые. А как только куколки превращаются во взрослых комаров, многих ожидает та же участь. В воздухе ими лакомятся птицы, летучие мыши, на земле — жабы и лягушки, стрекозы и пауки. Но миллиарды их все равно остаются в живых.

Какой тут сон... Пришлось выйти на улицу. Там уже стояло человек двадцать — спать никто не мог.

Кровопийцы и на улице никого не щадили. Я попро-

бовал спрятаться в пустой автобус, но комары летели за мной.

И только изредка, когда легкий ветерок сдувал насекомых, можно было передохнуть минутку-другую. Так продолжалось до самого утра.

Диву даешься — как комары находят свои жертвы. До последнего времени этого никто точно не знал, и только недавно биологи разгадали тайну. Они провели много остроумных опытов. Перед самым носом у комаров ставили разные предметы, слегка обдували их то теплым, то холодным воздухом. Но насекомые самим теплом не интересовались. Для них главное — микроклимат, возникающий вокруг предмета. Кровопийц привлекает не только тепло, но и определенная влажность воздуха, точно такая, которая возникает при нашем дыхании или дыхании других живых существ.

Насекомым устроили нужный микроклимат, и они тут же стали упорно разыскивать его создателя.

В общем, выяснилась такая картина. Комариный мозг, получив информацию о том, что поблизости воздух имеет определенную температуру и влажность, «отдает команду» лететь туда. Комар устремляется к живому существу, животному или человеку, и безошибочно его находит.

ЭНТОМОЛОГИ НЕ СДАЮТСЯ



Если бы удалось подсчитать, сколько бед приносят человеку насекомые-вредители только за один год, то мы, наверно, утроили бы свои усилия в борьбе с ними. Летающие и ползающие твари уничтожают лесные насаждения, кормовые и злаковые культуры. Некоторые из них разносят опаснейшие болезни.

Энтомологам приходится постоянно быть на посту, как солдатам. Они придумывают новые и новые средства для уничтожения вредных насекомых. Именно вредных, потому как при этом нужно беречь полезных. Что тоже не просто.

За последние годы созданы десятки и сотни инсектицидов — химических веществ, уничтожающих насекомых-вредителей. Но при применении их появилась неожиданная трудность. Насекомые стали приспосабливаться к ядам. Так было, например, с ДДТ. Вначале считалось, что этот универсальный яд смертелен для любого насекомого. Но прошло несколько лет — и сре-



ди вредителей возникли особи, устойчивые к ДДТ.

Недавно итальянский ученый Д. Саки испытывал новый яд афоксид, полученный им в итоге многолетних исследований. Чтобы определить, насколько он лучше других отравляющих веществ, энтомолог опрыскал им 5 тысяч мух. Результаты получились вроде бы и неплохие: после опрыскивания погибло 4992 мухи. Но 8 все-таки остались в живых — они оказались устойчивы к этому яду. После того как на мух не подействовал инсектицид, у насекомых возник настоящий иммунитет. Особи с таким иммунитетом способны передать его и своему потомству.

Но энтомологи не сдаются. Война с вредителями продолжается.

Давайте вместе посмотрим, что делается на переднем крае этой войны.

Раз насекомые-враги упорно выживают, несмотря на воздействие отравляющих химических веществ, то, очевидно, нужно найти другие, более действенные приемы борьбы.

Новые пути открылись, когда ученые проникли в тайны линьки и превращения насекомых из одной стадии в другую.

Вот как развивается опаснейший вредитель — сибирский шелкопряд. Во второй половине июля бабочка шелкопряда откладывает яички. Кладка у нее щедрая, брюшко вмещает до 300 яичек. Приклеивая их вдоль иголок хвои, самка постепенно «худеет». Позаботившись о потомстве, она умирает.

Недели через две из яиц вылупляются гусеницы, и тут им только подавай пищу. Они растут, развиваются и во второй половине августа линяют. К осени, в сентябре, гусеницы опускаются на землю, и в лесной подстилке проходит их первая зимовка. Весной перезимовавшие гусеницы поднимаются в крону деревьев, пожирая зелень. В начале июня проходит вторая линька, через месяц — третья, потом четвертая, а затем вторая зимовка. Весной гусеницы вновь забираются на деревья, едят, без конца едят хвою...

В первой половине июня происходит еще одна линька, и из крошечной (5—6 мм) гусеницы вырастает большое полосатое существо, миллиметров на 80. Дней десять спустя гусеница строит себе кокон и превращается в куколку.

В середине июля из куколок выходят на свободу бабочки.

Вечером в тот же день начинается лёт. Зрелище редкое, но не сулящее ничего хорошего. Тысячи бабочек заполняют лес и без устали кружатся. В полночь они исчезают, как по сигналу. Наступает пауза, пора отдыха, накапливания сил к следующему полету. Несколько вечеров нужно бабочкам, чтобы успеть разлететься порой на сотни километров от места рождения и отложить все яйца.

Предотвратить это можно, если умело вмешаться в какую-нибудь стадию превращения и нарушить веками сложившиеся биологические ритмы.

Энтомологи давно уже знали о существовании гормона, стимулирующего линьку у гусениц. Гормон линьки по своему составу один и тот же у всех насекомых.

В последнее время биохимики нашли еще гормон, контролирующий сроки превращения насекомых из одной стадии в другую. Гормон превращения назвали экдизоном.

А с гормоном шутки плохи: это не яд, от которого некоторые выживают. Микродозы гормона неумолимы, они действуют беспощадно.

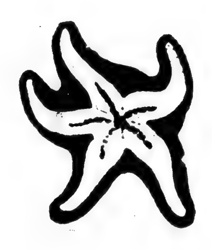
Что получится, если дать экдизон куколке раньше срока ее нормального превращения?

Из куколки преждевременно появится бабочка и немедленно погибнет, не отложив ни одного яйца. Ведь она же будет недоразвита, она будет бабочка-урод.

Таким же способом человек может заставить и гусениц шелкопряда выползти из яичек хоть в январе, в самые лютые морозы, когда они наверняка погибнут.

Теперь ученые работают в лабораториях над созданием искусственного гормона превращения, а затем и над способом его применения. Конечно, для решения всех этих сложных задач понадобится еще немало времени, много поисков и большого труда.

АСТРОФИТОН — КТО ЭТО?



Изучая мир наземных животных, человек проник во многие уголки земного шара, даже в малодоступные и опасные. И не напрасно: как бы в награду, исследования порой приводят к малым, а то и к большим открытиям.

А знатоки морских животных неутомимо прощупывают водную толщу морей и океанов. Их не останавливает ни глубина, ни кромешная тьма подводного царства, а если нужно, то зоологи опускаются и на морское дно до 40 метров... Бывает, что им удается найти новый вид. Ну, тогда это, разумеется, очень большая победа. Так оно недавно и было. Совсем неожиданно на дне Багамского моря, у Багамских островов, недалеко от Кубы — необычайная находка... Открыто новое, неизвестное животное, открыто, можно сказать, только что, в конце 1963 года.

Долго не могли зоологи решить, что это такое. То ли морская водоросль, то ли давно вымершее иглокожее... Много спорили ученые и наконец определили: новое морское диво принадлежит к очень большой группе современных иглокожих, в которой насчитывается не меньше 5000 видов. Сюда относятся голотурии (морские огурцы), офиуры, морские звезды и другие. В общем, у морских звезд и морских ежей оказался еще один неожиданный родственник с колючими и подвижными иголочками. Назвали его — астрофитон.

Почему ему дали такое нелегкое имя — трудно сказать. Но не в этом главное. Важно другое: об астрофитоне мы уже успели кое-что узнать. Наш новый знакомый из мира иглокожих живет на большой глубине, крепко цепляется за дно, но не сидит на месте. Непоседа медленно передвигается, а лучше сказать, ползает по дну на своих слабеньких ножках-щупальцах. Ножек много, может быть, не меньше тысячи, но пока их еще не успели сосчитать.

Как и у всех иглокожих, у астрофитона нет органов дыхания и кровообращения. Вместо них — омывающая внутренние органы жидкость, насыщенная кислородом.

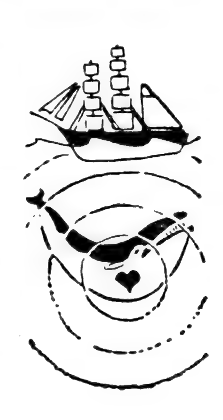
Опираясь на свои многочисленные ножки, сгибая и разгибая, удлиняя и сокращая их, астрофитон передвигает по морскому дну свое тело, напоминающее причудливые узоры. Но раз ножки сгибаются и разгибаются, то, наверно, есть и мышцы? Есть, конечно, только мышцы астрофитоновых ножек особые. Мускульные мешочки, расположенные у основания ножек, удлиня-

ют их, а мышцы, находящиеся в тканях самих ножек, сокращают.

«А чем же астрофитон кормится?» — спросит читатель. Он поедает водоросли, мелких моллюсков и других крошечных животных, обитающих в толще воды.

И кто знает, может быть, в недалеком будущем астрофитон окажется вкусной пищей, не хуже, например, морских ежей и голотурий.

ПУЛЬС КИТА



Прощупывая водную толщу морей и океанов, человек попытался вслушаться в обманчивую тишину подводного мира.

В последние годы океанологи, вооруженные тончайшими акустическими приборами, собрали коллекцию самых разнообразных, самых пестрых звуков. Изыскания специалистов-акустиков продолжаются. Правда, дело это трудное и тонкое: не всегда удается узнать, какой морской житель подает сигнал. Но иногда мы не только определяем виновника подводных «разговоров», а и расшифровываем их значение.

Одни звуки-сигналы нужны рыбам или, скажем, дельфинам для отпугивания врагов, другие — для собирания своих родичей в стаи.

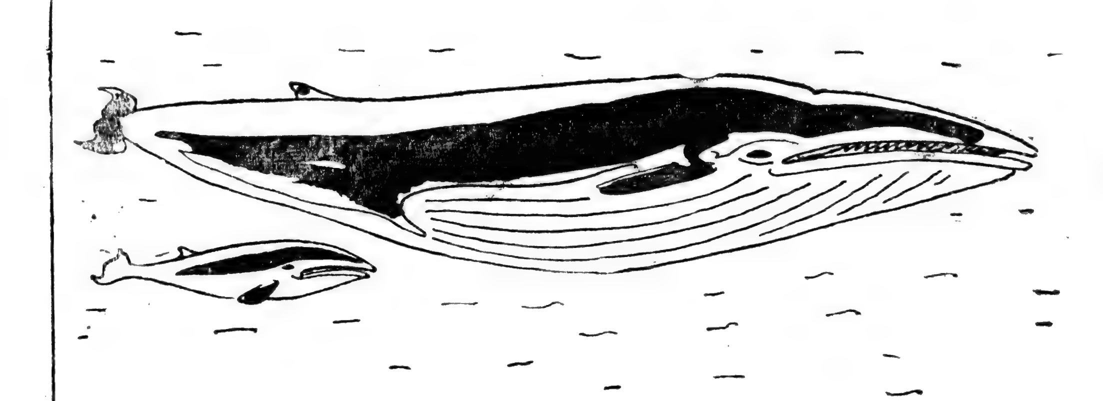
Треска в период нереста прогоняет с избранного участка других рыб угрожающим коротким хрюканьем. Крупная, обитающая в океане рыба-солнце, если ее потревожить, тоже хрюкает и скрежещет зубами. Некоторые виды, в частности морские петухи, издают барабанную дробь. Им это удается из-за специальных мышц на туго натянутом плавательном пузыре.

В китайских водах обитает рыба-циноглосус, из группы камбаловых. Она издает звуки, напоминающие басы органа, колокольный звон и даже игру на арфе. Что означает барабанный бой, колокольный звон, органная и другая «музыка» — пока еще никто не знает.

Больше всех, наверное, любят «пошуметь» дельфины. Общаясь друг с другом, они свистят, щелкают и крякают. А белухи визжат и кричат пронзительным птичьим голосом.

«Разговоры» усатых китов гораздо беднее, чем дельфинов, у них слышатся приглушенные стоны и крики.

Недавно в районе антарктических вод исследователи опустили гидрофоны на значительную глубину и отчетливо уловили громкие звуки, напоминающие рит-



мичный стук какого-то мотора. Этот «мотор» не стоял на месте, а передвигался со скоростью 12 километров в час.

«Может, это подводная лодка?» — подумали акустики.

Они еще долго не могли найти источник звука. Потом шум исчез. Казалось, что «двигатель» перестал работать, будто его кто-то выключил... Но спустя некоторое время гидрофоны вновь уловили те же самые звуки: тук-тук, тук-тук...

Ученые потеряли уйму времени, пока обнаружили «мотор» — то был усатый кит финвал, а равномерные удары издавало его сердце.

В теле морского великана восемь тонн крови. Каким же должен быть «насос», приводящий ее в движение? Сердце финвала весит 200—250 килограммов. Оно развивает мощность в десять лошадиных сил! Не удивительно, что пульс финвала удалось подслушать с помощью гидрофонов.

Но почему сердце кита работает с большими паузами?

Звуки сердца, скажем, усатых китов можно уловить не всегда, а только в то время, когда у великана разинута пасть. А открывает он ее, чтобы насытиться, иначе говоря, во время «обеда». Когда пасть закрыта, сердцебиение кита поглощается его многотонным телом. Ведь слой жира у него достигает толщины более

десяти сантиметров, а мясо весит — 20—25 тонн. Получается довольно массивный экран, не пропускающий никакого шума.

НУЖЕН ЛИ КРОКОДИЛУ АКВАЛАНГ



На редкость хорошо приспособлены к обитанию в воде и крокодилы.

Им нравятся медленно текущие реки и многоводные болота. Они не отказываются от озер и морских побережий. Без воды крокодилам не прожить. Если пересохнет водоем, они тут же его покидают или зарываются на какое-то время поглубже в ил. Пройдет три-четыре дня, и крокодилы начнут голодать. Без воды пасть и горло у них пересохнут, они не сумеют сделать ни одного глотка, даже если вы положите перед их зеленоватыми глазами самую лакомую пищу.

У крокодилов нет слюнных желез, и перед тем как съесть добычу, они обильно смачивают ее в воде. Поэтому, если обитатели пересохшего водоема не поспешат с поисками нового, то они, конечно, погибнут.

Крокодилу ничего не стоит погрузиться на большую глубину. Его большие легкие вмещают много воздуха, кожные клапаны автоматически закрывают ушные и носовые отверстия, а в пасти, там, где начинается глотка, расположена небная завеса, немедленно перегораживающая гортань и носовые ходы, когда пресмыкающиеся уходят на дно. Получается не хуже, чем у подводной лодки, команда которой, перед тем как начать погружение, перекрывает все люки и отсеки.

Но вот крокодил уже на дне. Он лежит там час, другой, третий, шестой!

Почему же животное не погибает? Неужели ему хватает взятого воздуха? Ведь объем легких у крокодила известен, и самые простые подсчеты показывают, что этот воздух уже давно израсходован! Может быть, у крокодила есть что-нибудь вроде жабр?

Исследованиями крокодилов занялся норвежский физиолог профессор Андерсен, и спустя несколько лет ему удалось сделать интересное открытие. Ученый нашел, что пресмыкающееся под водой умело расходует запас кислорода. У него есть для этого особые регуляторы.

Когда крокодил опускается под воду на короткое время, он не жалеет воздуха и расходует его щедро, но все же не больше половины всего запаса. А вдруг кро-

7 Заказ 392

кодилу понадобится пролежать на глубине долгое время, тогда что? В таком случае он начинает экономить каждый «кубик» кислорода. Прежде всего перекрывается доступ кислорода ко всем органам и тканям. Если что-нибудь им и достается, то лишь самые ничтожные крохи. Кислород получают только сердце и мозг.

Со временем и сердце замедляет свой ритм до двух ударов в минуту!

Ну, а мозг? Он получает под водой беспрерывно такое же количество кислорода, что и на поверхности. Иначе нервные клетки, очень чувствительные к недостатку кислорода, немедленно разрушаются, и животное может погибнуть.

ПОЛКУ ДИНОЗАВРОВ ПРИБЫЛО



Нет двух видов животных, которые были бы одинаковы по форме и биологическим особенностям. У каждого — свои способы добывания пищи и свои приемы самозащиты. Так было и у ископаемых животных.

Подробным изучением и сравнением современных и давно исчезнувших животных занимаются представители многих наук: биохимики, физиологи, анатомы, биофизики и другие. Одно из ведущих мест в этой области принадлежит палеонтологам. Они располагают наглядными и в то же время неопровержимыми документами, раскрывающими историю жизни на Земле в течение многих миллионов лет. Именно палеонтологи больше других обогащают открытиями науку о развитии органического мира на нашей планете.

Ученые сумели определить, что самыми первыми наземными животными были многоножки и скорпионы.

Тысячу двести миллионов лет назад возникли на Земле беспозвоночные, а 300 миллионов лет — рыбы, 250 миллионов лет прошло с тех пор, как появились земноводные.

Двести миллионов лет назад начали свое существование пресмыкающиеся, или рептилии — предки современных крокодилов. К этому времени изменился климат Земли. На нашей планете стало теплее. Сократились водные пространства, освободилось больше суши. Пресмыкающиеся оказались в самых подходящих условиях развития. Среди них появились гиганты — известные во всем мире динозавры, в переводе на наш язык — «ужасные ящеры». Стадами они бродили по сочному травостою.

Тогда же возникли и летающие рептилии — птерозавры, или крылатые ящеры. Птеранодон крупнее всех: размах его крыльев достигал 8 метров. Некоторые же виды были не больше синицы.

Знатоки полагают, что именно от рептилий, пеликозавров — хищных пресмыкающихся произошли сумчатые и плацентарные млекопитающие, появившиеся 60—70 миллионов лет назад.

По ископаемым находкам удалось определить: за период существования и развития органического мира на Земле погибло огромное количество животных.

Исчезнувшие обитатели планеты систематизированы, как и ныне живущие, на те же четкие большие и малые группы (тип, класс, отряд, семейство, род). Во многих случаях по найденным останкам узнали строение их тела, а затем реконструировали внешний облик. И если поиски новых живых существ на Земле представляют большой интерес, то не меньшее значение имеют открытия древнейших ископаемых животных, исчезнувших миллионы лет назад, превратившихся в окаменелости.

Не так давно в Монголии обнаружили скелет неизвестного ранее вида млекопитающих титанотерия — гигантского животного. Там же, в Долине Драгоценностей, нашли скелет самого крупного хищника, напоминающего непомерно большого волка. Древний «волк» был четырехметровой длины и метра два высотой.



В Мексике совсем недавно отрыли скелет не встречавшегося до сих пор динозавра из большой группы (отряда) птицетазовых.

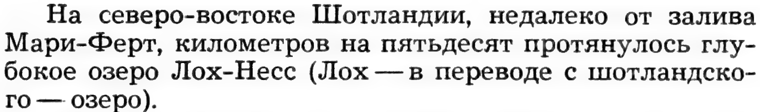
По строению скелета, по количеству позвонков ученые отнесли его к роду паразауролофус — шлемоносных ящеров, но от других своих собратьев он отличается высотой «лба», вернее, роговых щитков на голове, напоминающих каску пожарника или «шлем» казуара. Новый динозавр сравнительно крупное пресмыкающееся — высотой с одноэтажный дом.

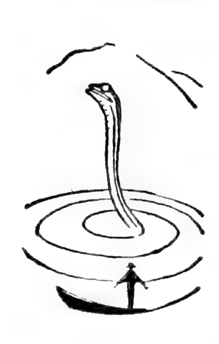
У этих ископаемых не было рога, не было и острых больших зубов для защиты от врагов. Предполагается, что два нароста на голове — органы обоняния, в которых они нуждались более всего.

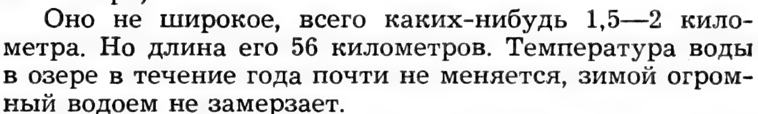
Птицетазовые динозавры кормились только растениями, их челюсти усажены многочисленными зубами в несколько рядов. В каждой челюсти у них имелось по 500 зубов, а всего в пасти — 1000!

Новая находка древнейших пресмыкающихся поможет человеку полнее разобраться в истории происхождения животных.

КАК ТЕБЕ ЖИВЕТСЯ, НЕССИ!


На северо-востоке Шотландии, недалеко от залива Мари-Ферт, километров на пятьдесят протянулось глубокое озеро Лох-Несс (Лох — в переводе с шотландского — озеро).




Оно не широкое, всего каких-нибудь 1,5—2 километра. Но длина его 56 километров. Температура воды в озере в течение года почти не меняется, зимой огромный водоем не замерзает.

Издавна, уже несколько веков подряд, люди этого края передают из уст в уста легенду о Лох-Нессе. А у легенды, разумеется, большие крылья, и они уносят сказание в далекие страны.

Предание гласило: на озере Несс обитает чудовище. Иногда кому-то даже удавалось его видеть.

В географическом атласе, составленном в 1325 году в Северной Шотландии, в рукописях и книгах XV—XIX веков есть даже записи о том, что в Лох-Нессе живет «...большая рыба со змеиной шеей и головой».

В 30-е годы нашего века вокруг озера провели дорогу. Его окрестности стали доступнее, население здесь увеличилось. Не удивительно, что легенда о «рыбе со змеиной головой» возродилась вновь...

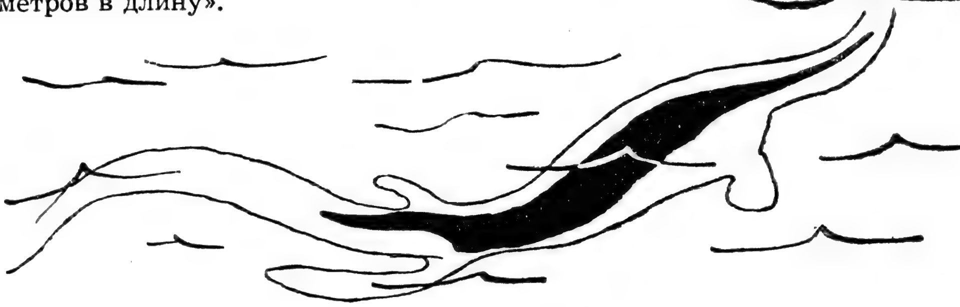
Первыми увидели неизвестное животное фермер Джон Кей и его жена в один из дней мая 1933 года. На рассвете супруги Кей ехали на своей маленькой машине вдоль озера. Вдруг они заметили какую-то темную массу, пересекавшую им дорогу. Добравшись до воды, «масса» тут же скрылась в озере. Рассказ фермера поразил, конечно, местных жителей и был напечатан в газетах.

Полгода спустя другой шотландец Артур Грант тоже увидел в озере неизвестное животное. Дело происходило ночью, но светила луна. Наблюдателю удалось хорошо рассмотреть чудовище и впервые зарисовать его.

В июле 1934 года врачу из Лондона, приехавшему на озеро отдохнуть, особенно повезло. Доктор сфотографировал таинственного обитателя озера, только не полностью. На снимке получились шея и маленькая голова.

Постепенно интерес к животному озера Несс стал нарастать: появились новые сведения, рисунки, фотографии. Люди, наблюдавшие Несси — так ласково назвали англичане озерного обитателя,— рассказывали, что у него змеиная голова, длинная шея и толстый хвост. Некоторые заметили массивное туловище с кожей, напоминающей слоновую.

В декабре 1954 года на озере проводил промеры рыболовный траулер. Снимая очередную эхограмму, моряки узрели нечто совершенно необычное. Кривая, начерченная эхолотом, показывала: на глубине 170 метров между двумя скалами находился как бы застывший неизвестный предмет, который затем исчез. Записи эхолота немедленно передали эксперту, и он без особого труда определил: «Это отражение от тела животного, и, судя по масштабу, существо не меньше 15 метров в длину».



В 1961 году специалисты подвезли к озеру более совершенный эхолот и нащупали в водах Лох-Несса чудовище. Британское телевидение в тот день доставило аппаратуру, как говорится, к месту событий, чтобы устроить телепередачу. Но как только заработали подводные камеры, Несси исчезла.

К настоящему времени подлинных очевидцев озерного чуда уже набралось до четырехсот человек. Накопилось немало других документальных доказательств, в том числе фотографий и кинокадров. Казалось бы, существование на озере Несс какого-то пока еще неизвестного животного доказано.

И все же огромное большинство людей сомневается. Только энтузиасты, не обращая внимания на скептические замечания и насмешки, продолжают свои поиски. Последнее время семь экспедиций вели наблюдения за Несси.

Наиболее интересная из них состоялась в 1963 году. Начальник экспедиции авиационный инженер Тим Динсдейл сумел снять на кинопленку подводное животное. Его величина оказалась около пятнадцати метров. Голова у великана — маленькая, с очень длинной, гибкой шеей. Хвост большой и толстый. Есть и ласты. Кормится Несси, по-видимому, рыбой — в озере ее немало.

Динсдейл полагает, что лох-несская находка — это плезиозавр, другими словами, морской ящер. Плезиозавры возникли на Земле примерно 200 миллионов лет назад и, как считали все ученые, давно уже вымерли. Относится ли к ним Несси — пока еще не ясно.

ПЕШЕХОДЫ ПУСТЫНЬ



Кто не знает верблюда, сухопутного великана, неутомимого пешехода пустынь?

Длиннющие ноги, лебединая шея и горбатая спина дугой... Он ни на кого не похож.

На пальцах, на подошвенной стороне, у верблюдов есть упругие подушечки. Они-то и помогают идти по сыпучим пескам даже с увесистым вьюком.

Шествуют верблюды не спеша, километра по четыре в час, зато под всадником — раза в три быстрей.

Кормятся животные самыми, можно сказать, бросовыми растениями: солянкой, колючими кустарниками да горькой полынью. Но уж если попадаются верблюдам хорошие корма, тогда они отъедаются и накап-

ливают жир в своем горбу. В такой «таре» может набраться до 12 пудов жира!

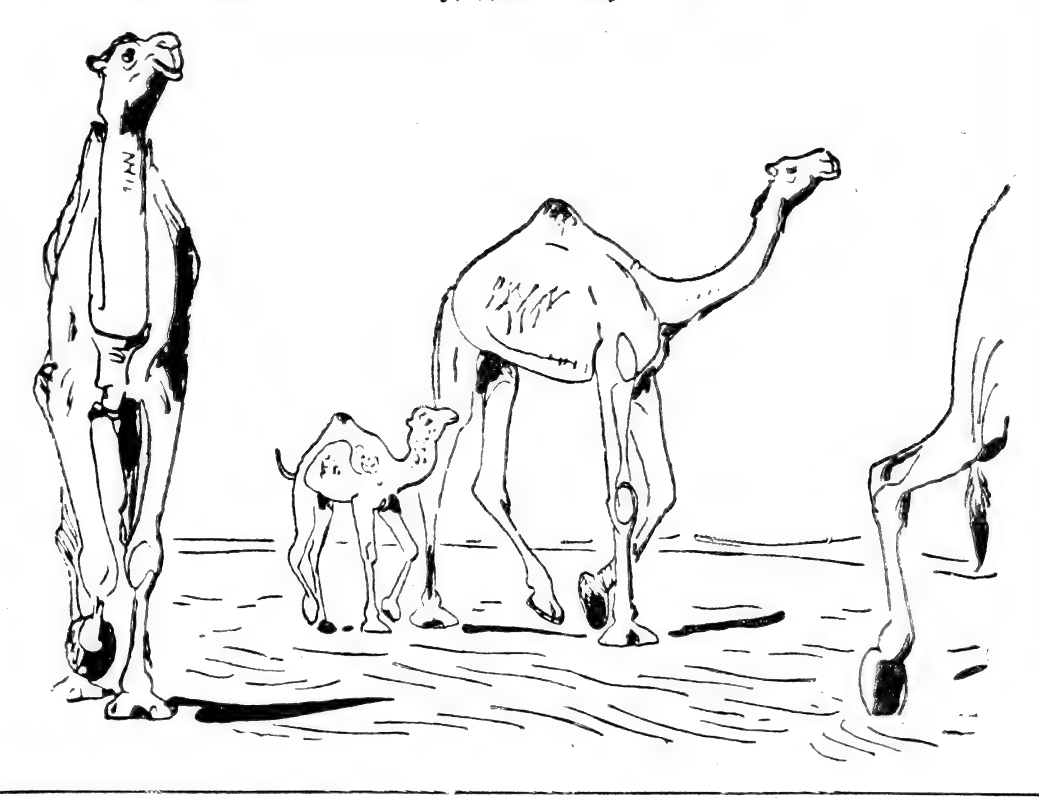
Пешеходы пустыни чрезвычайно выносливы, они могут подолгу, дней по десять с лишним голодать. Только горб все это время уменьшается, как бы тает. Верблюд кормится своими запасами.

Но самое удивительное то, что верблюд может долго обходиться без воды.

Как? В том и состоит вся загадка.

Тысячелетиями люди не понимали, как верблюды столько времени обходятся без воды в знойной пустыне. Много предположений высказывали по этому поводу ученые.

На внутренней поверхности одного из отделов верблюжьего желудка были обнаружены пузырьки. Долгое время считали, что они и есть верблюжьи «водохранилища». А на самом деле это не так. Пузырьки не в состоянии накапливать влагу, даже самую малость.



Потом объявили — настоящие водоносные мешки у верблюда найдены опять-таки в желудке, в нижней правой его части. Вскоре разобрались, что в этих водоносных мешках содержится обыкновенная пищевая масса, а не вода. Так где же кроется верблюжья тайна? Может быть, в горбу?

Действительно, когда верблюд, двигаясь с караваном в пустыне, расходует свои запасы жиров, то при их расщеплении образуется вода. Но 100 граммов жира дают всего 107 граммов воды, а в общем из всего запаса может получиться примерно двести с лишним килограммов. Вроде бы и не плохо?

Да, для обычных условий, но не для знойной пустыни. Даже человек в жаркую погоду выделяет два-три литра воды в сутки, а верблюд теряет с потом за 10—12 суток третью часть своего веса! Несмотря на то что потоотделение проходит у него не так, как у всех. При нормальной температуре тела — у верблюда 37° — потовые железы вообще не работают, а включаются только тогда, когда температура тела поднимется до 40°. Предположение оказалось ошибочным.

Потеряв уйму драгоценной влаги и добравшись наконец до воды, горбатые животные пьют без передышки, залпом. За десять минут — центнер с лишним!

Разгадку поразительной выносливости верблюда дали недавние исследования его крови. Как только верблюд напьется вволю, его эритроциты — красные кровяные тельца — будто разбухают, впитывают воду и увеличиваются в объеме почти в два с половиной раза. А ведь их в крови превеликое множество — у человека, например, тридцать триллионов! Это — огромное вместилище для воды. У других животных эритроциты не могут настолько увеличиваться в объеме — они не рассчитаны на такую нагрузку.

И еще одно: у верблюдов в плазме крови найдено необычайно большое количество белка, много альбумина. Именно альбумин контролирует воду во всех органах тела, и в том числе в крови. А ведь чтобы животное не погибло от недостатка воды, главное — сохранить нужное количество влаги в крови.

Белок во время жажды у верблюда как бы заставляет эритроциты отдавать воду.

Вот почему длинные переходы по пустыне не страшны для верблюда: его спасает альбумин.

Выходит, тайна верблюдов — в их крови.

ТРАГИЧЕСКИЙ ДНЕВНИК



Некоторые тайны вырываются у природы ценою жизни человека. Сотрудника Чикагского музея естественной истории профессора Карла Шмидта укусила ядовитая змея. Накануне в лабораторию музея привезли из Южной Африки кобру, и ученый захотел после окончания рабочего дня осмотреть ее более тщательно. Животное неподвижно лежало на дне клетки, как в спячке. Шмидт взял змею рукой без всяких мер предосторожности...

В одно мгновение кобра «ожила» и тут же вонзила в палец левой руки зоолога свои ядовитые зубы. Шмидт бросил змею в клетку и стал высасывать кровь из раны. Понимая серьезность своего положения, ученый решил по телефону вызвать неотложную помощь. Но аппарат оказался неисправным. В таком случае нужно было немедленно позвать на помощь кого-нибудь из сотрудников музея... Словно на беду, ни одного сослуживца не осталось в здании. Зоолог мог, наконец, выйти на улицу и, добежав до первого попавшегося на пути человека, просить о помощи. И тем не менее он этого не сделал. Возможно, из-за наступивших головокружения и тошноты.

Стремительно уходило драгоценное время. Профессор понял, что он обречен, и тогда, присев к столу, стал записывать симптомы приближающейся смерти, справедливо полагая, что это представит интерес для науки.

История медицины знает немало врачей-героев, рисковавших своей жизнью во имя спасения людей. Многие медики сознательно шли почти на верную гибель в поисках пути лечения самых опасных заразных заболеваний.

Во второй половине прошлого века наш соотечественник, врач И. Мочутковский влил себе кровь больного сыпным тифом. Он хотел определить: может ли такая кровь вызвать сыпной тиф у здорового человека.

Русский ученый Гамалея предложил способ лечения холеры убитыми бациллами и для проверки нового средства испытал его прежде всего на себе, а потом на своей жене. Это было в 1888 году.

Швейцарский врач-зоолог Жак Понто добровольно согласился на укус трех ядовитых змей, чтобы проверить на себе новую, только что предложенную им противозмеиную сыворотку. Правда, ученый верил в свое открытие.

Таких примеров можно привести немало. Все они

полны мужества и геройства. Подвиги, которые никогда не будут забыты!

Ну, а Карл Шмидт? Он заведомо согласился на страдания и смерть во имя науки.

Сразу же после укуса у него повысилась температура до 39,5°, ученый почувствовал очень сильные боли в желудке. «Сухость во рту и жажда невыносимы. Мучительно больно держать глаза открытыми, в ушах звон»,— писал зоолог.

Через четыре часа после укуса началось кровотечение из ранки, а также из носа и изо рта. Кровотечение было настолько сильным, что едва ли кому-нибудь удалось бы его остановить.

Карл Шмидт попробовал подняться, но ноги его не держали. Вскоре наступил сильный озноб.

Последние строки ученый записал нечетко, дрожащей рукой:

«Я больше не вижу термометра, состояние тяжелое. Кровь течет из носа и изо рта, но боли исчезли, падаю. Думаю, что настала минута кровоизлияния в мозг».

Так оно и произошло. На пятом часу после укуса кобры доктор Карл Шмидт умер от кровоизлияния в мозг.

Вот и еще несколько крупиц прибавилось в драгоценной чаше человеческих знаний. Но какой ценой... Ценой героической смерти исследователя!

МНОГО ЛИ РАЗУМА У МУРАВЬЯ



Есть чему поучиться и у самых крошечных созданий.

В лесу всегда найдется, на что посмотреть. На макушке какого-то низкорослого растения, у самой земли, собрались в кучу росинки и, прозрачные, как алмаз, играют и радуют своими красками. Стоит пройти несколько шагов — и непременно попадется замысловатый узор сетей лесного паука. А вот перед глазами — большой бурый холм. Это муравейник, квартира лесных муравьев; ученые их называют «Формика руфа».

Не подумайте, что жилище построено как попало. Муравьи соорудили свой дом, словно солярий, подставив большую часть площади муравейника солнечному облучению.

Сколько здесь муравьев! А кто здесь главный? Кто распределяет муравьиные обязанности? Что творится под этим куполом? Как живется муравьям зимой? Сот-

ни загадок, сотни вопросов возникают у человека, смотрящего на муравейник. Едва ли найдутся другие насекомые, которым с давних времен люди уделяют столько внимания. Специалисты, изучающие биологию муравьев — мирмекологи,— неутомимы. В продолжение многих десятилетий они открыли немало муравьиных секретов, оставляя в мирмекологии все меньше и меньше белых пятен.

Еще не было такого года, а лучше сказать — полугодия, чтобы не нашелся новый вид. Когда-то, во времена великого естествоиспытателя Карла Линнея, было известно всего 17 видов муравьев, а теперь их насчитывается не меньше двадцати тысяч!

Сегодня, в век кибернетики, нас интересует новая проблема — мозг рабочего муравья. Об этом крошечном и в то же время сложнейшем органе мы уже кое-что знаем.

Мозг лесного муравья содержит 100 тысяч нейронов (нервных клеток). Для сравнения не мешает напомнить, что у человека их около 17 миллиардов!

Шестиногие животные отличаются высокоразвитыми инстинктами общественного насекомого. Но муравей не лишен некоторой индивидуальной сообразительности.

Подсчитано, что в поведении муравьев 95 процентов их поступков относятся к инстинктивным, 4 процента падает на автоматическое заучивание, и только 1 процент — всего-навсего один поступок из ста — принадлежит к «осмысленным» действиям, которые изменяются в зависимости от внешних раздражителей. Получается 1 процент разума! Маловато, но и это представляет интерес для современных исследований.

Крошечный муравьиный мозг, всего 0,64 миллиметра в диаметре, полностью умещается под электронным микроскопом, дающим увеличение в 600 тысяч раз. Изучая весь мозг в разрезе, ученые пытаются открыть мельчайшие подробности его устройства.

Что и говорить — нелегкая задача. О сложности исследований можно судить хотя бы по следующему примеру: биологи Института мозга Цюрихского университета предполагают расчленить мозг лесного муравья на 12 800 долей, изучить точное строение каждой из них, а затем определить зависимость между количеством нейронов и «осмысленным» действием.

Возможно, полученные данные помогут осущест-

вить заветную мечту современных биофизиков — создать модель нейрона...

Мы уверены, эксперименты будут крайне интересны и обязательно принесут много нового и неожиданного.

И У ОСЬМИНОГОВ МОЖНО ПОУЧИТЬСЯ



Океанологи подсчитали: каждый год все реки мира выносят в моря и океаны примерно три миллиарда тонн растворенных веществ. Среди них огромное количество ценных элементов, в том числе благородных металлов. Золота в одном кубическом километре морской воды 30 килограммов. Это немало: ведь объем воды мирового океана — 1370 миллиардов кубических километров!

Между тем многие обитатели океана неравнодушны к этим сокровищам. Они постоянно накапливают в своем теле драгоценные и другие не менее важные металлы.

Голотурии, морские ежи и асцидии постоянно аккумулируют ванадий — очень нужный элемент, используемый человеком в металлургии при изготовлении высокопрочных сталей. В крови некоторых видов голотурий найдено до 10 процентов ванадия.

В теле устриц и головоногих моллюсков много меди. У осьминогов в крови ее в тысячу раз больше, чем в морской воде. Омары и мидии за свою жизнь набирают немало кобальта.

Но есть и такие жители океана, которые представляют собой настоящие «хранилища» драгоценных металлов. Это некоторые микроскопические организмы планктона, накапливающие в несколько миллионов раз больше редких элементов, чем их содержится в воде.

Очевидно, подобные животные обладают каким-то особым свойством извлекать металлы из ила, воды, пищи.

«Ни один химический реактив не работает так четко и чисто, как живой организм»,— говорил академик А. Е. Ферсман.

Немало десятилетий человек мечтает построить рентабельные фабрики по извлечению хотя бы какой-то части морских богатств. Правда, в наше время уже работают промышленные установки по добыче из морской воды магния, брома и хлористого натрия. Но из-

влечение золота и серебра пока еще остается нерешенной проблемой.

Несколько лет назад московскому химику А. Б. Даванкову удалось впервые в мире получить кусочек золота из морской воды, пропуская ее через особый фильтр из ионообменных смол.

Совсем недавно интересных результатов добился немецкий ученый профессор Э. Бауэр. Ему помогли осьминоги. Вот уже одиннадцать лет он изучает этих животных и сумел раскрыть работу их загадочной «лаборатории». Кровь осьминогов, содержащая много меди, сине-зеленого цвета. Вместо пигмента гемоглобина, окрашивающего в красный цвет кровь млекопитающих, и человека в том числе, у осьминогов в крови есть другой пигмент — гемоцианин. Бауэру удалось выделить из крови осьминогов цианин, позволяющий этим головоногим накапливать медь. Особое строение молекулы цианина удерживает ионы меди.

Вскоре профессор создал в лаборатории искусственный цианин. Через заполненный синтетическим веществом стеклянный цилиндр ученый пропустил сто литров морской воды. Искусственный цианин «уловил» все ионы меди и урана, содержавшиеся в воде.

Теперь Э. Бауэр создал новый препарат, с помощью которого можно накапливать золото. Сто литров морской воды он размешивал в течение двенадцати часов вместе с этим препаратом и получил примерно 1,5 миллионных доли грамма золота.

Ученый считает, что с помощью химии можно будет по примеру осьминогов легко и недорого добывать драгоценные металлы из морей и океанов. Но пока это все мечта. И надо еще очень много поработать, чтобы найти дешевый способ извлечения золота из морской воды.



БЛАГОДАРНОЕ ЧЕЛОВЕЧЕСТВО ЖИВОТНЫМ

БЛАГОДАРНОЕ ЧЕЛОВЕЧЕСТВО — ЖИВОТНЫМ

После короткого артиллерийского обстрела, немецкие танки ринулись в атаку на наши окопы. Стальные машины с ревом и грохотом мчались вперед, неся с собой смерть.

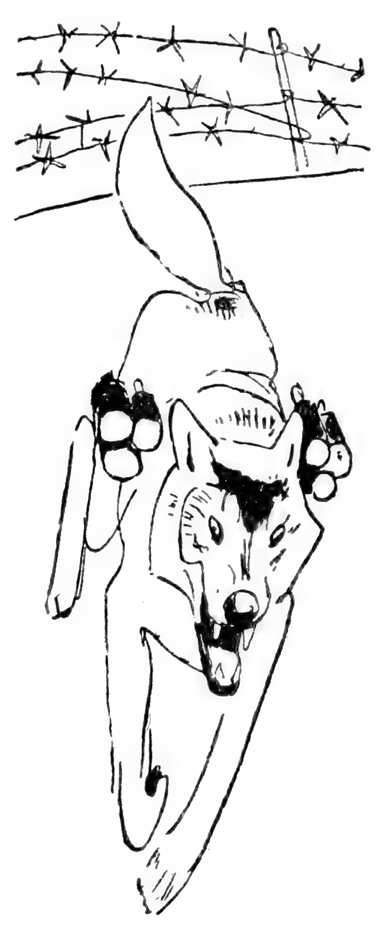
Оставались считанные секунды, и тут поднялись собаки-воины с гранатами по бокам. Они бросились под танки... Мгновение — и фашистские «тигры» взлетели в воздух...

По улице идет слепой человек, а рядом — собака на жестком поводке. Четвероногий поводырь переведет инвалида через перекресток только при зеленом свете, поможет обойти почтовые ящики и оградит от неожиданных опасностей. Собака благополучно доставит незрячего на работу, а вечером приведет его домой...

Нелегок труд земледельца. Сколько усилий нужно затратить, чтобы вырастить хлеб. Сколько тревоги, сколько надежд испытывает человек от посева до сбора урожая.

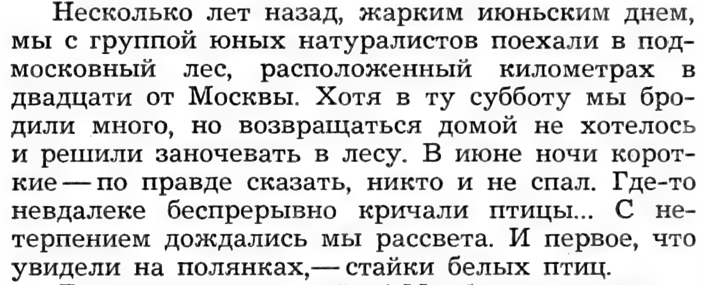
Но вдруг миллионы насекомых-вредителей нападают на молодые всходы, и им грозит гибель. О гусеницах узнают чайки и, как бы по сигналу, большими стаями летят на поля. Птицы поедают непрошеных обжор — урожай спасен.

Люди не забывают добро. Благодарное человечество сооружает в честь преданных животных памятники.



ЧАЙКИ-СПАСИТЕЛИ

Несколько лет назад, жарким июньским днем, мы с группой юных натуралистов поехали в подмосковный лес, расположенный километрах в двадцати от Москвы. Хотя в ту субботу мы бродили много, но возвращаться домой не хотелось и решили заночевать в лесу. В июне ночи короткие — по правде сказать, никто и не спал. Где-то невдалеке беспрерывно кричали птицы... С нетерпением дождались мы рассвета. И первое, что увидели на полянках,— стайки белых птиц.



Да это же речные чайки! Мы были недалеко от озера Киево, где обитает одна из крупнейших в Европе колония чаек.

Короткий переход — и перед нами необычайное зрелище. Тысячи птиц, и все в сборе: еще не успели разлететься по своим делам. Чайки всюду — на полянах и в воздухе, на воде и в зарослях камыша. Чайки даже на заборах. Настоящий птичий базар!

Чайки прилетают к нам из далекого Средиземноморья ранней весной и, конечно, не пропускают ни одного водоема, даже в черте города. Можно подумать, что они видят рыбу в воде даже с самой большой высоты — им всегда удается чем-нибудь поживиться.

Чайки целыми стайками передвигаются за трактором во время пахоты, поедая многочисленную мелкую живность.

Изящные легкокрылые птицы подпускают к себе сравнительно близко, но не везде, а только



у себя «дома», там, где они гнездятся, где они уже убедились в добрых намерениях человека. А в других местах они осторожны.

Речные чайки мастерски истребляют вредных насекомых. Серебристо-белые птицы прославились и в Соединенных Штатах Америки. Чаек никогда не забудут жители города Сол-Лейк-Сити.

В те времена, когда здесь обосновались первые поселенцы и, посеяв хлеб, ожидали урожая, вдруг нахлынули полчища саранчи. Они уничтожили бы все посевы, но тут прилетели тысячи чаек! Птицы истребили саранчу и спасли людей от голода. После этого в Солт-Лейк-Сити соорудили монумент в честь речных чаек. Гранитная пятиметровая колонна увенчана изображением земного шара и двух чаек.

МОРСКИЕ ВЕЛИКАНЫ



Охота на китов ведется с древних времен. Раньше это считалось очень опасным промыслом. Увидев кита, с корабля спускали небольшие весельные шлюпки. Отважные китобои должны были подплыть почти вплотную к гигантскому животному и, изловчившись, метнуть железный гарпун. Даже если гарпунеру удавалось смертельно ранить морского великана, все равно животное не сразу становилось добычей охотников.

Почувствовав боль, кит тотчас ныряет, стараясь скрыться от своих преследователей. Но веревка, привязанная к гарпуну, крепко держит его. Другой конец веревки прикреплен к шлюпке, в которой сидят китобои и держат наготове еще десяток гарпунов. Как только кит вынырнет, чтобы подышать, лодка быстро приближается к нему и еще несколько гарпунов вонзаются в его тело. Морской великан начинает биться. Если гребцы невнимательны, кит может разбить шлюпку в мелкие щепы случайным ударом своего мощного хвоста.

В наше время охоту на морских гигантов ведут китобойные флотилии, оснащенные самой современной техникой. Китобойная флотилия «Советская Украина» за сезон промысла добывает столько китов, сколько раньше привозили сотни китобойных судов. Флотилия — это целый плавучий комбинат, где туши китов обрабатывают на палубе корабля, используя мясо, жир и все остальное, что представляет ценность.

Но и сейчас еще есть места, например Азорские

8 Заказ 392

острова, где промысел китов производится так же, как двести-триста лет тому назад. И недаром китобоями становятся самые храбрые, самые выносливые, самые ловкие люди. Охота за китами — дело смелых!

Среди китобоев прошлого особенно славились норвежцы. В Норвегии и теперь добыча китов занимает одно из ведущих мест в экономике страны. На юге Норвегии находится Сандефьорд — город потомственных китобоев. Жители города, ветераны-охотники давно мечтали о памятнике, который увековечил бы морских великанов — китов и бесстрашных китобоев.

Не так легко было собрать средства, но, наконец, в 1953 году объявили конкурс на лучший проект памятника.

Памятник открыли в 1960 году. Величественный монумент создал норвежский скульптор Кнут Стиин. Памятник воспроизводит эпизод охоты на кита. Изображена лодка с четверкой охотников. На носу с поднятым гарпуном стоит гарпунер. Мгновение — и он метнет гарпун в кита...

Монумент окружен бассейном, фонтаном и украшен барельефами, изображающими современные приемы китобойного промысла.

ОПО ИЗ НОВОЙ ЗЕЛАНДИИ



Дельфины — это тоже киты, только зубатые. Они объединены зоологами в отдельную группу — семейство дельфинов. Их около семидесяти видов: афалины, серые, гринды, белобочки, короткоголовые, китовидные и другие.

Обитают дельфины во всех морях. Неплохо им и в арктических и в антарктических водах. Живут в Тихом, Индийском, Атлантическом океанах. Некоторые населяют даже реки — Амазонку и Ганг, Ла-плату и Янцзы...

Последнее время эти морские млекопитающие стали настолько популярны, что, пожалуй, не найдется человека, который бы не знал дельфинов.

Ученые-биологи постоянно изучают зубатых китов, открывая неизвестные ранее биологические особенности животных, отличающихся высокоразвитой нервной системой.

Вы помните, у дельфинов есть свой язык. Они свистят, визжат, скрежещут, крякают... Такие «разговоры» помогают им общаться друг с другом. Свист, например,

означает — собирайся в стаю. Есть у дельфинов сигналы бедствия, боли, страха. Эти животные обладают редкостной способностью заучивать незнакомые им «голоса». Стоит подать новый для них звук и повторить два-три раза, и морские обитатели его уже запоминают.

У некоторых видов дельфинов хорошая память. Они не боятся человека, легко привыкают и подплывают на его зов.

В океанариях США, Японии и других стран дельфинов дрессируют, обучая разным цирковым трюкам, а затем показывают их широкой публике. «Актеры» отлично владеют мячом и неплохо «играют» в баскетбол.

В конце прошлого века, в 1880 году, у Южного острова Новой Зеландии, в проливе Пелорус, объявился дельфин-лоцман. Он встречал суда, приходившие



в эти края, и вел их, как настоящий лоцман, через узкий пролив. Пелорус-Джек, так называли проводника, «состоял» на морской службе двадцать два года, а затем куда-то исчез. За эти два десятка лет не было ни одного случая, чтобы какое-либо судно село здесь на мель. О бескорыстном дельфине Джеке знали почти все моряки мира.

Совсем недавно, в 1957 году одному бутылконосому дельфину-афалине там же в Новой Зеландии соорудили памятник.

У рыбачьего поселка Опонони, в заливе Хакьянга-Харбор, поселился дельфин. Он встречал рыбачьи суда в море и вместе с ними возвращался «домой». По названию поселка дельфина прозвали Опо-Джек, или просто Опо.

Это было удивительное животное. Опо не боялся людей, сам приплывал к берегу и охотно принимал участие в играх ребятишек. Ему никогда не надоедало играть с ними в мяч. Опо научился обманывать своих юных партнеров.

Порой он развлекал ребят, показывая им свое мастерство в плавании и в прыжках. Бутылконос даже катал малышей на спине.

Спустя некоторое время Опо-Джек стал известен жителям всего побережья, а потом и всей Новой Зеландии. В залив Хакьянга-Харбор хлынули отовсюду туристы. Об афалине снимают кинофильмы, проделки дельфина передаются по телевидению. Газеты и журналы разных стран печатают фотографии Опо.

И вдруг беда... Дельфин куда-то пропал. Все, кто видел Опо, встревожились. Начались поиски. В тот же день Опо нашли мертвым. Он погиб, попав под лопасти винта моторного баркаса. О смерти полюбившегося животного услышали жители побережья и тут же сбежались на пляж. К месту происшествия приехали из дальних селений. Когда хоронили Опо, в Опонони приспустили государственный флаг.

О гибели замечательного дельфина узнала вся Новая Зеландия.

В Опонони посыпались письма и телеграммы, где люди выражали свое соболезнование. Но жители рыбачьего поселка переживали, конечно, больше всех. Они поставили памятник дельфину Опо, чтобы о нем никогда не забывали.

ГОРДО ИДУЩИЙ ВПЕРЕДИ



Это случилось в начале нашего века на севере Аляски, в маленьком, затерявшемся в снегах поселке Нома. Здесь неожиданно началась эпидемия дифтерита. Больных с каждым днем становилось все больше и больше. Многим грозила смерть.

Поселковый доктор ничего не мог поделать, у него не оказалось противодифтерийной сыворотки. До ближайшего города можно было добраться только на собаках. Путь в оба конца — шестьсот километров.

— У меня надежные собаки,— сказал один из охотников доктору,— я сумею быстро привезти сыворотку.

С рассветом упряжка помчалась в далекий снежный путь. Пурга замела все дороги и тропы. Пришлось положиться на чутье собак. Они бежали уверенно и резво.

До города добрались удачно, и охотник, получив драгоценное лекарство, тут же отправился в обратный путь.

Когда до Нома оставалось примерно сто километров, начался сильный буран. Собаки не сдавались, но двигались теперь все медленнее и медленнее; они начали то и дело падать. Правда, тут же поднимались, но ненадолго — животные выбились из сил.

Только вожак держался на ногах и, натягивая постромки, увлекал за собой других.

Настала ночь. До поселка было еще далеко. Ослабевшие собаки, упав, уже не могли подняться. Пришлось обрезать ремни и бросить несчастных...

И вот из всей упряжки на ногах вожак — Бальт. Это он шел впереди, он — самый сильный. Тогда охотник решил пустить Бальта одного, привязав ему на спину пакет с сывороткой и покормив на дорогу большим куском мяса. После того как Бальт насытился, охотник ласково обнял собаку и скомандовал:

— Вперед! Домой!

Бальт посмотрел на своего хозяина и все понял. Надо во что бы то ни стало доставить пакет домой... И пес исчез в сплошной темноте.

Охотник с тревогой посмотрел ему вслед... «Только бы не сбился с пути и хватило сил добраться».

Бальт все бежал и бежал. Расстояние до поселка с каждой минутой сокращалось. А вот, наконец, и еле уловимый запах жилья. Напрягая последние силы, Бальт пришел в Ном и своим лаем оповестил жителей. Через несколько минут доктор обходил дома и вводил

целебную сыворотку больным. В это время здоровые снарядили новую упряжку собак, взяли продукты и ушли на поиски охотника. Его увидели в тридцати километрах от Нома. Охотник еле полз по снегу, и все же у него хватило сил спросить:

— Как Бальт? Что с сывороткой?

— Все хорошо, сыворотка уже у доктора,— ответили ему.

— Ну, а Бальт?

— Бальт просто великолепен.

Прошло совсем немного времени, и люди поселка соорудили замечательной собаке бронзовый памятник. Бальт изображен гордо идущим впереди.

ПРЕДАННЫЙ ХАЧИКО



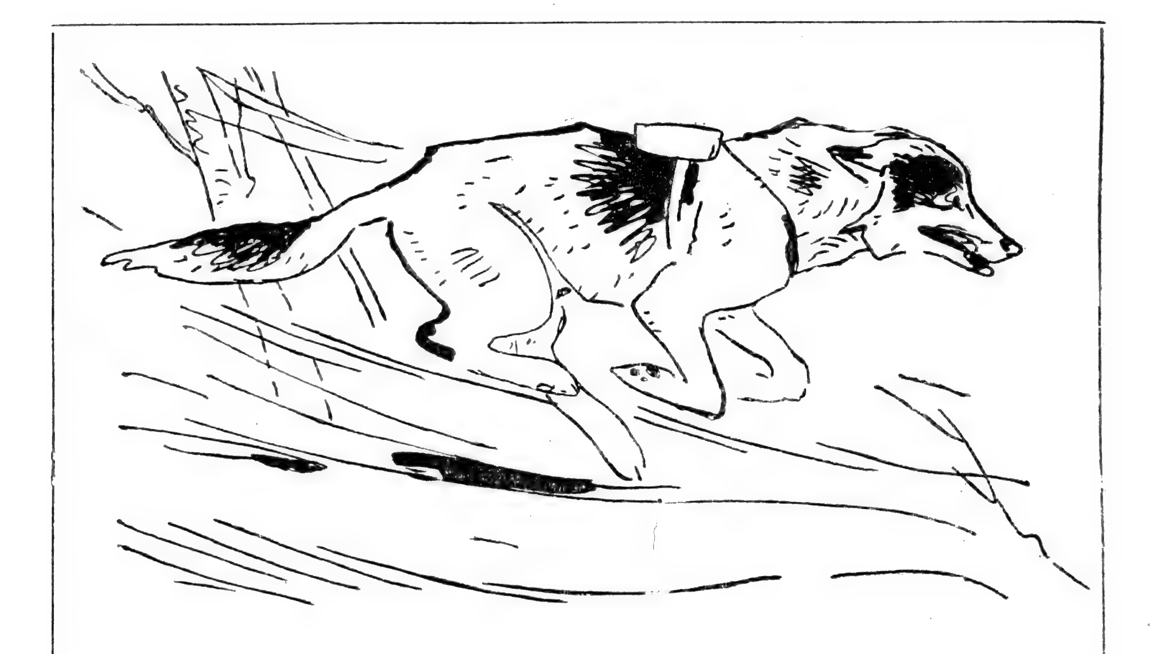
Молодой японский профессор Хидесабуро Уэно несколько лет подряд жил и работал у сурового полярного побережья Северной Америки. Уэно, человеку наблюдательному и весьма общительному, уже с первых дней удалось завоевать симпатии местных жителей — эскимосов. Правда, и они не оставались в долгу. Немало было опасных случаев в жизни Уэно на Крайнем Севере, но его всегда выручали друзья эскимосы со своими четвероногими помощниками.

Постоянно занятый исследованиями, Уэно почти и не заметил, как приблизилось время окончания работ. В 1940 году зимней порою, в самую стужу, пришлось уезжать домой. Собрав свое скромное имущество, а самое главное — многочисленные записи, опытный полярник все упаковал, как полагается в таких случаях, и, сложив груз на нарты собачьей упряжки, стал прощаться с эскимосами. В эти трогательные минуты друзья и подарили ему щенка — настоящую лайку снежно-белого цвета.

Когда Уэно вернулся в Японию, он поселился в пригороде Токио, недалеко от станции Шабуя. Первое время профессор работал дома, готовился к отчету, но находил время и для прогулок с четвероногим приятелем, которому дал имя Хачико.

Уэно и Хачико привязались друг к другу.

Вскоре ученый возобновил свою преподавательскую работу в Токийском университете, и ему пришлось ежедневно уезжать в столицу. Ну, а верный пес, повзрослевший к тому времени, не оставался дома, он каждое утро провожал Уэна к поезду и только потом



возвращался к себе. Вечером, точно в шесть часов, к приезду Уэно, собака прибегала на станцию и с радостным визгом, помахивая белым пушистым хвостом, встречала своего хозяина.

Хачико никогда не опаздывал, можно было подумать, что у него всегда при себе часы.

И вот случилось несчастье — профессор серьезно заболел, его положили в одну из токийских больниц.

Между тем Хачико, как всегда, продолжал приходить к поезду в тот же час.

Спустя несколько месяцев ученый скончался, а верный пес все продолжал встречать своего друга. Хачико не сразу покидал платформу, он разыскивал близкого ему человека среди пассажиров любого поезда. Белая лайка не уходила домой до самого последнего ночного поезда. Так продолжалось каждый день, десять лет подряд.

Однажды вечером, в дождливую погоду к станции Шабуя подошел переполненный пассажирский поезд. Покинув вагоны, все помчались к выходу. Хачико както вовремя не сообразил, куда ему нужно отскочить, и погиб в людском потоке...

Через несколько дней в японских газетах появились сообщения о необыкновенно преданной собаке и о ее гибели на станции Шабуя. Хачико становится известен по всей Японии. С разных концов страны начали поступать средства на сооружение бронзового памятника знаменитой лайке. И действительно, вскоре удалось поставить Хачико монумент.

Во время второй мировой войны на станции Шабуя возник пожар, и бронзовая статуя расплавилась. Но Хачико не забыли. Как только наступил мир, японцы вновь собрали средства и соорудили эскимосской лайке второй, тоже бронзовый памятник.

УБИТ В АЛЬПАХ



В Швейцарских Альпах, на высоте более двух километров, где проходят горные дороги и тропы, восемь-девять месяцев длится зима, почти каждый день валит снег, свирепствует холод. Горные вьюги перебрасывают снег с одного места на другое, наметая причудливые сугробы. Белая россыпь засыпает дороги и коварно скрывает пропасти. Сказочные снежные карнизы возникают на вершинах и на крутых склонах. Они держатся до поры до времени и от одного малейшего толчка могут с грохотом упасть вниз. Несущиеся лавины не щадят ни людей, ни жилища. Горе путнику, попавшему в обвал.

После каждой бури местные жители, вооруженные лопатами и шестами, разыскивают в горах пострадавших или заблудившихся. Им помогают сильные и рослые собаки породы сен-бернар, получившие свое название по имени здешнего монастыря. Сен-бернары были выведены в горных районах еще в XIII веке и до сих пор несут полезную службу. Они отличаются выносливостью и великолепным чутьем.

Перед выходом на поиски четвероногим спасателям привязывают на шею пакет с продуктами, бутылку вина, а на спину — теплое одеяло. Собаки отыскивают след и неутомимо идут по нему, пока не найдут пострадавшего.

Если человек засыпан снегом неглубоко, то сен-бернар сам его раскопает и даст ему подкрепиться едой и вином. Но иногда собака не в силах одна раскопать путника, тогда она немедленно бежит в селение и там своим лаем поднимает людей.

Сен-бернары прославились на весь мир. Среди них

есть собаки-рекордсмены, которые вернули к жизни по 30—35 человек.

Однажды после обвала на поиски попавших в беду вышел пес по кличке Барри. Обежав большой участок, он напал на след человека. Барри долго разгребал снег, усердно работая задними и передними лапами, прежде чем добрался до несчастного, лежавшего без сознания. Не теряя драгоценных секунд, собака начала его облизывать и согревать своим дыханием. Делала она это с необычайным усердием, но сознание к человеку не возвращалось. Казалось, что старания преданного Барри напрасны. Но нет, чутье не обманывало собаку — жизнь еще не оставила человека, есть еще надежда... И Барри упорно продолжал лизать нос, глаза, губы пострадавшего. Прошло еще несколько минут, и он очнулся, но испугался собаки... Вытащил револьвер и тут же застрелил Барри...

Весть о трагической гибели знаменитого сен-бернара облетела весь мир. Барри похоронили в Париже, где и поставили ему памятник. На постаменте сделана короткая, но незабываемая надпись:

«Доблестный Барри спас сорок человек от гибели. Во время спасения сорок первого погиб».

ЗА ДОГАДЛИВОСТЬ, ТЕРПЕНИЕ И ПОСЛУШАНИЕ



Академик Иван Петрович Павлов многие свои научные исследования проводил на собаках. Опыты дали возможность ученому сделать важнейшие открытия в физиологии и медицине. Иван Петрович не раз говорил, что собаки — верные его помощники в науке. Павлов очень любил и ценил умных, преданных человеку животных, дорожил ими.

Академику не раз приходилось оперировать собак, и он всегда старался, чтобы операции для животных протекали безболезненно, под наркозом.

«Пусть собака — помощник и друг человека с доисторических времен, — говорил Иван Петрович, — приносится в жертву науке, но наше достоинство обязывает нас, чтобы это происходило непременно и всегда без ненужного мучительства». Эти слова были правилом в работе Павлова и его учеников.

Ученый еще до Октябрьской революции хотел поставить памятник собаке. Но не было возможности.

Царское правительство меньше всего интересовали пожелания великого физиолога.

— Придет время, будут средства,— мечтал Павлов,— и мы воздвигнем настоящий монумент собаке.

В 1935 году Советский Союз готовился к XV Международному съезду физиологов. Руководить конгрессом согласился академик Павлов, которому тогда исполнилось уже 85 лет. Много было забот у старейшего ученого. Однако он не забыл о своей давнишней мечте и настаивал на открытии памятника собаке к съезду.

Подолгу и внимательно обсуждал Иван Петрович вместе с архитектором И. Ф. Беспаловым детали памятника. Он вносил многочисленные поправки и предложения, и только когда все они были учтены, Павлов подписал и проект.

За несколько дней до начала съезда на территории Института экспериментальной медицины в Ленинграде открыли бронзовый памятник неизвестной собаке.

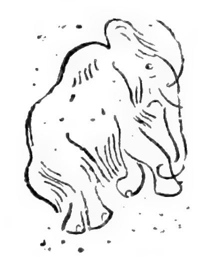
На открытии монумента присутствовал Иван Петрович и его ученики. Великий ученый был очень взволнован происходящим событием. Он радовался и гордился памятником.

На монументе несколько барельефов. На некоторых из них изображены различные операции над собаками и приведены высказывания великого исследователя.

Одно из них особенно запоминается:

«Собака благодаря ее давнему расположению к человеку, ее догадливости, терпению и послушанию служит, даже с заметной радостью, многие годы, а иногда всю жизнь экспериментатору».

ДРЕВНИЕ УВЕКОВЕЧЕНЫ



Вблизи украинского села Кулешовка Сумской области стоит необычный памятник. Он представляет собой четырехгранную пирамиду с резным украшением на вершине.



На монументе можно прочесть надпись:

1841
НА СЕМ МЕСТЕ В 1839 ОТКРЫТ
ОСТОВ ПРЕДПОТОПНОГО
МАМОНТА

Интересна история появления памятника. В 1839 году возле села Кулешовка проводились земляные работы. Вдруг лопата землекопа уткнулась во что-то твердое. Начали осторожно раскапывать. Из земли извлекли очень крупные кости, принадлежавшие, очевидно, каким-то гигантским животным.

Вызвали профессора Харьковского университета

И. Калиниченко. Под его руководством были закончены раскопки. Он установил, что кости эти принадлежали мамонтам. На том месте, где нашли скелеты, в 1841 году поставили чугунный памятник. Это первый и единственный памятник вымершим гигантам.

А как давно жили мамонты? Около 180 тысяч лет назад. Первобытный человек знал мамонта и охотился на него. Обитали животные-великаны в Европе, Азии и Северной Америке.

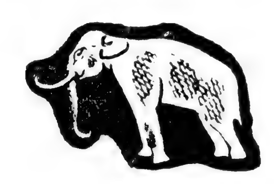


Примерно 100 тысяч лет назад эти животные повсюду исчезли и оставались еще некоторое время только в Сибири. Не случайно там при раскопках обнаружено много хорошо сохранившихся ледяных «мумий» мамонтов. Реже, но попадаются останки гигантов в других местах: на Украине, в Чехословакии, Англии, Франции, Германии. Все находки представляют большую ценность и хранятся в музеях.

В Ленинградском зоологическом музее Академии наук СССР есть единственный в своем роде «мамонтовый зал». Здесь стоят скелеты и чучела великанов.

Как же выглядели вымершие гиганты? Они очень похожи на современных слонов. Только тело их покрыто длинной рыжевато-коричневой шерстью. Шерсть и подкожный жировой слой защищали животных от холода. Голова у мамонта значительно крупнее, чем у слона, а бивни — тяжелее и часто причудливой формы. Мамонты были таких же размеров, как и известные нам слоны. Они тоже имели хобот — сильно вытянутый нос, сросшийся с верхней губой. Он очень подвижен и обладает способностью удлиняться и сокращаться. Для чего же нужен хобот мамонтам и слонам? У них очень короткая шея, а ноги массивные и длинные, животным трудно дотянуться до земли, чтобы напиться или достать пищу, им трудно также и поднять голову, чтобы сорвать листья с деревьев. Вот хобот их и выручает. Им животные захватывают пищу, набирают воду: хобот — своего рода «рука» мамонта и слона.

Африканские и индийские слоны — родичи мамонта. Но если мамонты исчезли с лица земли вследствие изменения климата, в результате стихийных бедствий, происшедших в природе, то африканские и индийские слоны исчезают из-за хищнического промысла человека. Еще совсем недавно слоны в Африке бродили тысячными стадами, а теперь их осталось так мало, что повсеместно введен закон об их охране. Только от человека зависит сейчас — будут ли сохранены животные на земле.



ОГЛАВЛЕНИЕ

МАЛЕНЬКИЕ ТАЙНЫ В БОЛЬШОМ МИРЕ ЖИВОТНЫХ



МОЖНО ЛИ ВОССТАНОВИТЬ ИСЧЕЗНУВШИЙ ВИД



ПО СЛЕДАМ НОВЫХ ОТКРЫТИЙ



БЛАГОДАРНОЕ ЧЕЛОВЕЧЕСТВО — ЖИВОТНЫМ



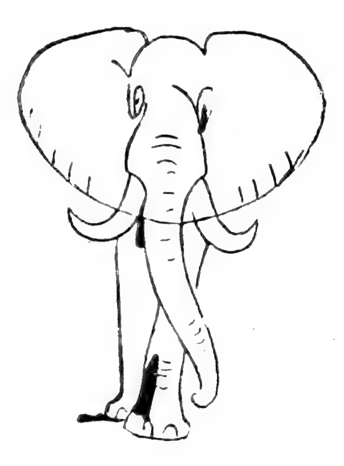
ДЛЯ ДЕТЕЙ СРЕДНЕГО ШКОЛЬНОГО
ВОЗРАСТА

БОРИС МОИСЕЕВИЧ
РЖЕВСКИЙ

МОЗАИКА ЖИВЫХ ЗАГАДОК

Печатается по изданию
«Советская Россия», Москва, 1968 г.

Редактор **С. Марченко**
Художественный редактор
Я. Чернихов
Макет художника **Н. Л. Юсфиной**
Технический редактор
Л. Зорина
Корректоры **Г. Журавлева,**
Н. Заузолкова





Сдано в набор 20/VII 1971 г.
Подписано в печать
14/XII 1971 г.
Бумага типограф. № 2.
Формат 70×90/16. Уч.-изд. л. 7,1.
Усл. печ. л. 8,8.
Тираж 75 000. Заказ 392.
Цена 38 коп.

Средне-Уральское книжное
издательство, Свердловск,
Малышева, 24.
Типография изд-ва
«Уральский рабочий»,
Свердловск, пр. Ленина, 49.

23.12.2018.

38 коп.

Средне-Уральское Книжное Издательство, Свердловск, 1972